





Культура  
споживання

Здоров'я та довкілля

## Цінності

Права громадян

Наша Земля в  
майбутньому





## Культура споживання

Навіщо купувати більше? 203

Упаковка 208

Етикетки та реклама 214

Власність 218

Собаки та люди 222

ВІДЕОМАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛУ

Більше

Вибір

Реклама

Упаковка



## Здоров'я та довкілля

Чи завжди їжа є корисною для здоров'я? 227

Лікарські рослини 231

Хімічні речовини, що забруднюють воду 238

ВІДЕОМАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛУ

Ното Chemicus

Мольфар

Небезпека навколо



## Права громадян

Чи може одна особа щось змінити? 244

ВІДЕОМАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛУ

Доміно



## Наша Земля в майбутньому

Наша відповідальність перед прийдешніми поколіннями 249

ВІДЕОМАТЕРІАЛИ ДО РОЗДІЛУ

Земляни

Творіння

Поводьтесь обережно

Королівство



## Завдання для учнів

Що ми купуємо? 206

Як купувати технічні новинки 207

Оцінювання упаковки 210

Приклади оцінювання упаковки 211

Упаковка та відходи 213

Уривки з повісті «99 франків» 217

Повстання на захист природи 221

Найкращий друг людини? 224

Природні методи лікування 234

Народна медицина українців 237

Властивості води 242

Як отримати інформацію про стан довкілля? 248

Острів Пасхи 252

Основні принципи збалансованого (сталого) розвитку 253

Йоганнесбурзький саміт 2002 року 254





## Навіщо купувати більше?

Автори: Яцек Шиндлер, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Поведінка споживачів має величезний вплив на стан довкілля і рівень життя людей.
<b>Тривалість</b>	1-2 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Відеоколекція «Зеленого пакета»
<b>Навчальні предмети</b>	Екологія, хімія, основи здоров'я
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продемонструвати, як споживацька ідеологія може негативно впливати на здоров'я людини та стан довкілля.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Відео, обговорення, змагання

### Вступ

Для більшості людей купівля товарів стала звичайною частиною щоденного життя. Але люди можуть перетворювати навіть звичайний вид діяльності або подію на надзвичайні, здебільшого для того, щоб додати яскравості або привабливості своєму життю. Наприклад, якщо нам потрібен хліб, олівець, лампочка тощо, ми йдемо до магазину та купуємо їх. Втім, дуже часто менше уваги ми звертаємо на те, що нам дійсно потрібно придбати, а зосереджуємося власне на процесі купівлі.





Наскільки часто ми купуємо хліб масового виробництва у супермаркеті замість хліба з нашої улюбленої булочної? Коли ми йдемо до магазину, ми знаємо, що знайдемо там те, що захочеться придбати, незалежно від того, потрібно це нам чи ні. Але кожний товар – це витрачені природні ресурси! Тож коли йдемо купувати енергозберігаючі лампочки – робимо крок до охорони довкілля. Однак частіше за все, ми не обмірковуємо наші покупки так ретельно.

Дуже часто ми йдемо до магазину або супермаркету, навіть не вирішивши, що саме плануємо купити. Ми можемо піти до магазину, щоб відпочити, поспілкуватися, дослідити нові тенденції або просто задовольнити потребу щось купити.

Коли така звичка стає частиною нашого життя, це означає, що ми зазнаємо впливу консюмеризму – споживацької ідеології. Коли шопінг (купівля товарів у магазинах) стає для нас важливим видом діяльності, це формує відповідні світогляд і спосіб життя. Фактично всі ми певною мірою зазнаємо впливу цього явища. Товари та можливість їх придбати для багатьох людей є найважливішими символами статусу та приналежності до певного класу. «Високий» статус часто асоціюється з товарами, які рекламуються найбільше.

Таке ставлення до споживання має негативний вплив на якість нашого життя і стан довкілля. Замість того, щоб купувати ті товари, які нам потрібні (і часто мають вищу якість та є більш корисними), ми намагаємося задовольнити психологічну потребу, розважаючись купівлею непотрібних, некорисних та неекономних речей. Така поведінка також має фатальні наслідки для довкілля. Коли більшість населення страждає на консюмеризм, це сприяє створенню інфраструктури, орієнтованої на виробництво та продаж якомога більшої кількості товарів якомога більшої кількості людей.

## Заняття

### Вступ

- 1 Ознайомте клас з концепцією суспільства, заснованого на споживацькій ідеології, використовуючи інформацію зі «Вступу» та розділу «Культура споживання» на компакт-диску.
- 2 Перегляньте фільм «Більше...» з відеокolleкції «Зеленого пакета».
- 3 Перейдіть до відкритого обговорення, а потім попросіть учнів поділитися власним досвідом, щоб проілюструвати стереотип «чим більше – тим краще». Якими є наслідки для довкілля, коли людей заохочують купувати та споживати більше?
- 4 Роздайте учням інформаційний матеріал «Принципи відповідального ставлення до покупок». Обговоріть такі питання:
  - Як ми можемо не піддаватися бажанню щось купити?
  - Яким буде вплив на довкілля, якщо ми застосовуватимемо принципи, викладені в інформаційному матеріалі?

### Змагання

- 1 Організуйте змагання між учнями, яке полягає у наведенні прикладів найдорожчих і найбезглуздіших подарунків, про які вони чули.
- 2 Для того, щоб учням було легше почати, прочитайте їм текст «Як купувати технічні новинки», наведений наприкінці цього плану уроку (інший варіант – попросити учнів описати конкретний предмет, застосовуючи міміку або інші невербальні методи). Що саме робить подарунок або будь-яку річ безглуздими? Оберіть найкращі наведені приклади та запишіть їх в одну з двох колонок.





- 3 У другому турі змагання попросіть учнів навести приклади найкращих і найкорисніших подарунків, про які вони знають і які не можна купити, наприклад, пікнік, вірш, листівка, зроблена власними руками тощо. Виберіть найкращі приклади та запишіть їх у другій колонці.
- 4 Порівняйте приклади, наведені в обох колонках. Чим вони відрізняються? На які з них витрачено менше ресурсів?

### Додаткова діяльність

- Попросіть учнів принести з дому міцну господарську сумку для покупок. Якщо їхні батьки ходять за покупками після роботи, порекомендуйте учням попросити маму або тата взяти господарську сумку та покласти її у портфель чи дамську сумочку. Це дозволить не брати в магазинах одноразові поліетиленові пакети. Порадьте учням виробити звичку складати список продуктів перед тим, як йти до магазину. У такий спосіб сім'ї можуть легко подолати звичку купувати зайві товари.

### Принципи відповідального ставлення до покупок

- Перш, ніж піти до магазину або супермаркету, я складаю список продуктів. Це не тільки допомагає мені згадати про те, що потрібно купити, але й позбавляє зайвих покупок.
- Коли йду за покупками, то беру кошик або сумку з тканини. Вони є нешкідливими для довкілля та мають більший термін використання, ніж пластикові пакети.
- Читаю, що написано на упаковках. Обираю продукти, після використання яких залишиться небагато відходів.
- Купую продукти, які є нешкідливими для довкілля, а не тільки ті, які є популярними або які найбільше рекламуються.
- Не дозволяю собі та іншим членам родини звикати до покупок, як до розваги. Якщо ми захочемо розважитися, то підемо до кінотеатру, у басейн, парк або на прогулянку.





## Що ми купуємо?



Проведіть дослідження, які продукти купують ваші родини впродовж тижня. Запишіть результати дослідження до таблиці, позначивши продукти з екомаркуванням. Перший крок до сприятливого для природи стилю життя — це зменшення кількості непотрібних покупок і надмірної кількості пакувальних матеріалів. Також, якщо ваші сім'ї купуватимуть місцеві продукти, негативний вплив на природу буде знижуватися внаслідок зменшення витрат пального на транспортування.

День тижня	Загальна кількість видів продуктів	Кількість продуктів з екомаркуванням	Кількість продуктів місцевого виробництва	Кількість упаковок, придбаних разом з товаром
1-й				
2-й				
3-й				
4-й				
5-й				
6-й				
7-й				
УСЬОГО				





## Як купувати технічні новинки

Прочитайте уривки з есе «Як купувати технічні новинки» італійського письменника-філософа Умберто Еко.

**Обговоріть, на що ми маємо зважати, коли купуємо технічні новинки.**

**Дізнайтеся у батьків, які технічні прилади (пристрої) вони придбали протягом року. Обговоріть, які з них дійсно корисні, а які майже не використовуються.**

Пригадаймо, як виснажує користування назальним спреєм: треба натиснути двома пальцями на фармацевтичну пляшечку, щоб цілющий аерозоль потрапив у ніс. Цю проблему вирішено! Просто вставте аерозоль у пристрій «Віралайзер» («Viralizer») за 4 долари 95 центів, який натисне замість вас так, що ліки безпомилково потраплять у найпотаємніші місця ваших дихальних шляхів. Звичайно, ви повинні тримати пристрій в руках. На рекламних фотографіях пристрій схожий на автомат Калашнікова в дії, але всьому своя ціна.

«Спайс Трек» («Spice Track») за 36 доларів 95 центів — це електроприлад, обладнаний тюрбиками з усіма відомими приправами. У бідних сім'ях приправи знаходяться на полиці над кухонною плитою, і коли, наприклад, хочеться додати кориці до щоденної страви з ікри, то треба посипати приправу пальцями. Але як члени привілейованого класу, придбавши «Спайс Трек», ви лише наберете алгоритм (здається, мовою програмування Турбо-Паскаль), і приправа, яку ви обрали, опиниться просто перед вами.

«Кул Саунд» («Cool Sound») — це портативний холодильник для пікніків з вбудованим телевізором...

«Койн Ченджер» («Coin Changer») — це маленький пристрій для розподілу монет, який звільняє від необхідності порпатися в кишенях, щоб придбати газету. Інформація щодо того, де ви можете взяти монети, не надається.

Для чаю, за умови його високої якості, необхідний лише посуд для кип'ятіння води, ложечка і, якщо так подобається, ситечко. «Ті Меджік» («Tea Magic») за 9 доларів 95 центів — це складний пристрій, який успішно робить процес приготування чашки чаю, схожим за кількістю і складністю дій на приготування чашки кави по-турецьки.

**Еко Умберто.** Як подорожувати з лососем та інші есе. — Сан-Дієго: Mariner Books, 2002.— 256 с.

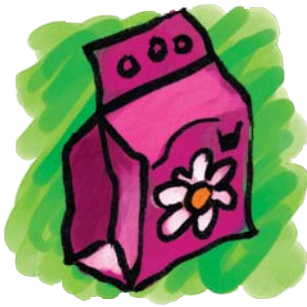


# Упаковка

Автори : Яцек Шиндлер, Геннадій Марушевський

Основна концепція	Упаковка є головним джерелом побутових відходів і основним фактором, що впливає на вибір споживачів.
Тривалість	1-2 навчальні години
Дата проведення	Будь-яка
Місце проведення	Магазин, вдома, класна кімната
Обладнання	Відеоматеріали «Зеленого пакета», споживчі товари
Навчальні предмети	Природознавство, біологія, екологія
Цілі	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продемонструвати і довести, що споживчий вибір впливає на довкілля.</li> </ul>
Форми та методи	Маркетингове дослідження, «мозковий штурм», відеопрезентація, оцінка

## Вступ



Пакувальна промисловість є однією з галузей економіки, яка розвивається найбільш динамічно. Товари в сучасній упаковці мають довший термін зберігання та є більш зручними для транспортування. Упаковки чудово виконують своє призначення — представляють товар і привертають увагу споживачів. Упаковка іноді буває навіть привабливішою, ніж її вміст.

Однак ефектна «кар'єра» упаковки іноді супроводжується явищем, яке шкодить довкіллю. Упаковка становить понад половину об'єму побутових відходів. (Це нашоє думку про обсяги сировини та енергії, що споживаються для виробництва упаковки, та про проблему, пов'язану з переробкою відходів, адже упаковка є надзвичайно «стійкими» відходами. У природі біологічне розкладання упаковки зі штучного матеріалу займає десятки й сотні років.

## Заняття

### Збирання інформації

- 1 За тиждень до заняття об'єднайте учнів у 8 груп і дайте кожній групі список різних товарів, включаючи:
  - молоко;
  - цукерки, плитки шоколаду;
  - крупи та рис;
  - ножиці, ручки, олівці;
  - пральний порошок і рідке мило;
  - зубну пасту та лосьйон після гоління тощо.
- 2 Попросіть учнів зібрати інформацію про упаковку цих товарів вдома та у магазинах.

**«Мозковий штурм»**

- 1 Почніть обговорення питання, чи може вплинути на довкілля вибір товарів у конкретній упаковці.
- 2 Напишіть думку учнів на дошці.
- 3 Перегляньте з класом навчальний фільм «Вибір» з відеокolleкції «Зеленого пакета» та попросіть їх обговорити призначення упаковки. Чи може зовнішній вигляд упаковки впливати на рішення щодо покупки? Яку екологічну ціну ми платимо, якщо піддаємося її чарам?

**Оцінка упаковки**

- 1 Попросіть 8 груп представити результати їхніх досліджень. Напишіть на дошці назви досліджених товарів і навпроти них – в якому виді упаковки вони продаються на ринку.
- 2 Роздайте інформаційний матеріал «Оцінювання упаковки» та розкажіть про наступні факти:
  - Все можна спакувати, навіть саму упаковку, але коли це потрібно. Адже кожна упаковка — це додатковий тягар для довкілля.
  - У випадку з тараю багаторазового використання (як для окремих товарів, так і для набору товарів) проблема відходів мінімізується. Ці види упаковки також підтримують споживчу модель, згідно з якою задоволення від володіння прямо не залежить від кількості придбаного товару.
  - Існує 4 методи покращення співвідношення між масою вмісту та упаковки:
    - 1) використовувати одну велику упаковку замість пакування кожної одиниці товару;
    - 2) зробити продукт концентрованим;
    - 3) відмовитися від додаткової внутрішньої упаковки;
    - 4) запакувати продукт у міцну, зручну для використання упаковку, яка може бути використана повторно.
  - Більшість матеріалів можна відновити або пустити на вторинну переробку, але це не завжди є логічним вирішенням проблеми. Вторинна переробка є вдалим рішенням тільки один раз, коли відходи утворені, а потім їхня кількість вже не може бути зменшена чи використана повторно. Також вторинна переробка — це тривалий процес, який включає споживання енергії та інших ресурсів.
  - Біологічне розкладання упаковки є корисним там, де немає збирання та перероблення відходів.
  - Матеріали, що використовуються, та конструкція упаковки мають бути простими. Чудовим прикладом є упаковка сухих дезодорантів. Вони мають простий дизайн і зазвичай зроблені з матеріалів, що мають подібне походження.
- 3 Перейдіть до оцінювання упаковки восьми видів товарів. Якщо виникнуть труднощі, використовуйте інформацію з тексту «Приклади оцінювання упаковки».

**Додаткова діяльність**

- Попросіть учнів використати нову інформацію вдома та разом з їхніми батьками обговорити й спланувати покупки так, щоб товари, які вони купують, були більш екологічно дружніми.
- Ознайомте учнів з інформаційним матеріалом «Упаковка та сміття». Попросіть учнів розповісти, чи звертали вони увагу на кількість упаковки на смітниках, на берегах річок або у лісосмугах.





## Оцінювання упаковки

Оцініть упаковку кожного товару за наведеною нижче схемою. Розпочніть з першого запитання. Якщо відповідь буде «Ні», перейдіть до наступного. Чим швидше Ви отримаєте відповідь «Так», тим більш екологічно дружнім є цей вид упаковки. Більше інформації про типи упаковки можна знайти у тексті «Приклади оцінювання упаковки».

**Чи можна цей продукт продавати без упаковки?**

Ні	Так	Найкраща упаковка — це відсутність упаковки.
----	-----	--

**Чи можна цей продукт продавати в упаковці багаторазового використання?**

Ні	Так	Упаковка багаторазового використання скорочує вартість і вплив на довкілля кожного разу, коли використовується.
----	-----	---

**Упаковка зроблена з одного чи кількох видів матеріалів?**

Ні	Так	Чим менше матеріалів, використаних для певної кількості продукту, тим краще.
----	-----	--

**Упаковка зроблена з вторинного матеріалу чи з матеріалу, придатного для переробки?**

Ні	Так	Матеріал вторинної переробки скорочує використання сировини та кількість відходів.
----	-----	--

**Чи піддається упаковка біологічному розкладу?**

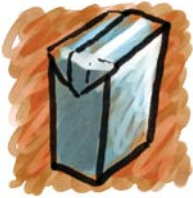
Ні	Так	Упаковка, що піддається біологічному розкладу, справляє менший вплив на довкілля.
----	-----	---

**Чи дизайн упаковки простий?**

Ні	Так	Для простої упаковки використовується менше матеріалів і енергії.
----	-----	---



## Приклади оцінювання упаковки



**Молоко.** Якщо ми можемо вибрати між молоком у скляній пляшці багаторазового використання, пластиковій пляшці чи в упаковці Tetra Pak (наприклад, у комбінованій упаковці з паперу та металу), тоді:

- скляна пляшка відповідає запитанню № 2 у схемі;
- пластикова пляшка відповідає запитанню № 4 у схемі;
- упаковка Tetra Pak дає відповідь «Ні» на всі запитання.

Зрозуміло, що скляна пляшка є найбільш придатною тарою, на другому місці — пластикова пляшка, що може бути перероблена, на останньому — метало-паперова упаковка.



**Цукерки.** Коли ми маємо вибрати між цукерками, що продаються на вагу (тобто цукерки упаковані в магазині у паперові або пластикові обгортки) та цукерками у пластиковому пакеті, у фользі або картонних коробках, всі ці види упаковки відповідають пункту 2 у схемі.



**Крупи, рис.** Якщо ми порівняємо крупи у пакетах з фольги та крупи у картонних коробках і мішечках, то в останньому випадку у нас буде більше упаковки. Отже для першого виду упаковки у пункті 2 відповідь буде «Так». Ми можемо купити крупи у пакеті без картонної коробки (крім того, якщо готувати традиційним способом, їжа буде смачнішою й кориснішою для здоров'я). Якщо ми порівняємо крупи та рис, упаковані в пластикові та паперові пакети, то у пункті 4 в обох випадках відповідь буде «Так», але в пункті 5 відповідь буде «Так» тільки для паперових пакетів.





## Приклади оцінювання упаковки

(продовження)



**Ручки, олівці.** Починаючи з пункту 1, відповідь буде «Так» для товарів, що продаються без упаковки.



**Соки.** Якщо нам буде потрібно обрати між пляшками багаторазового використання, скляними пляшками з фруктовим сиропом, скляними пляшками багаторазового використання з соком і картонними упаковками, то у першому випадку відповідь буде «Так» у пункті 2, для пляшок із сиропом — у пункті 3 та для пляшок із соком — у пункті 4 або 6.



**Пральний порошок.** Якщо ми порівняємо упаковки з однакового матеріалу, але різні за розміром (малі та великі картонні коробки, малі та великі пластикові пакети), то у пункті 3 типи упаковки розділяться на шкідливі та нешкідливі для довкілля. Якщо ми порівняємо картонні коробки з пластиковими пакетами, то у пункті 6 відповідь буде «Так» для пакетів і «Ні» для картонних коробок.



**Зубна паста.** У пункті 1 ми відразу відділяємо зубну пасту у тюбиках від зубної пасти у тюбиках, вкладених у картонні коробки. У цьому випадку картонна коробка є додатковою упаковкою, без якої можна обійтися.



## Упаковка та відходи

В Україні проблема утилізації упаковки почала загострюватися наприкінці 1990-х років. З цього часу все очевиднішим стає екологічний аспект проблеми споживацтва. Установка сучасної системи реалізації товарів — продати все і якомога більше в упакованому вигляді. Упаковка вже давно перестала бути просто способом фасування та збереження продуктів. Зараз це атрибут, який часто є важливішим за сам товар (яскраві приклади — дорогий алкоголь і косметика). Тепер український споживач, як і західний, несе з магазину чи супермаркету масу всілякого майбутнього непотребу, з тією лише різницею, що населення ще погано ознайомлене з правилами поводження з відходами (наприклад, сортуванням відходів). Поки що ми ставимося до природи як до звалища, здатного прийняти будь-який мотлох. Щоб переконатися в цьому, достатньо пройтися берегами річок, особливо малих, або побувати у приміських лісах.

Звичайним видовищем стали сміттєзвалища навколо людських поселень: чим більше місто, тим більше звалище. Смітники вражають марнотратством. Інколи виявлялось, що лише 20% вмісту сміття, яке вивозили на сміттєзвалище, можна було назвати відходами. Решта — корисні, але викинуті предмети.

### Фахівці стверджують:

- У містах і селищах міського типу України щороку утворюється близько 40 млн. м<sup>3</sup> твердих побутових відходів, які вивозять на 770 міських звалищ. Більшість з них заповнена на 90% і не відповідає вимогам екологічної безпеки.
- Упаковка складає 50% всіх відходів, що накопичилися на звалищах.
- На кожного мешканця Києва на рік припадає приблизно 100 відер або 180-220 кг побутових відходів. Типовий вміст відра сміття у великих містах України такий: папір — 41%, органіка — 21%, скло — 12%, залізо — 10%, пластмаси — 5%, гума та шкіра — 3%, текстиль — 2%, алюміній — 1%.
- Відходи використаної легкої картонної упаковки можуть на 90% покривати потреби у сировині сучасного паперового комбінату.
- З відходів упаковки типу Tetra Pak вигідно робити теплоізоляційні матеріали, що користуються великим попитом у будівництві, а в сільському господарстві ці відходи використовують замість соломи на фермах.



# Етикетки та реклама

Автори: Яцек Шиндлер, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Етикетки та реклама — це фактори, що сприяють споживацтву як способу життя.
<b>Тривалість</b>	2-3 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Сторінки з газет і журналів, етикетки, відеоматеріали «Зеленого пакета»
<b>Навчальні предмети</b>	Естетична культура, екологія
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Допомогти учням сприймати рекламу критично;</li> <li>• Розвинути критичне ставлення до інформації на етикетках.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Обговорення, відеопрезентація, складання колажів

## Вступ



Рекламу товарів можна побачити всюди. На рекламних щитах, по телебаченню, на упаковці, почути по радіо, прочитати в газетах, зустріти в магазинах, на автобусних зупинках і навіть вдома. Реклама урізноманітнює вулиці, дивує нас, а рекламні слогани увійшли до щоденного лексикону.

Етикетки мають інформувати споживача про вміст упаковки. Однак, з точки зору виробників, важливіше привернути увагу споживача та переконати його в тому, що цей продукт кращий за інші. Частіше за все інформаційна функція етикеток відходить на другий план, а у деяких крайніх випадках написи швидше дезінформують, ніж інформують. Мета надання неправильної інформації — змусити покупця схопити цей товар і купити його негайно, після чого він або вона може повірити в те, що написано на етикетці, або пошукати інший товар.

З іншого боку, споживачі стають жертвами не тільки маніпуляцій, що здійснюються за допомогою реклами та етикеток. Реклама, етикетки, а також увесь продукт відповідають загальному правилу, що смаки та очікування споживачів мають бути задоволені. Якщо споживач бажає купити стовідсотково натуральний апельсиновий сік, на етикетці має бути зазначено «100%», і упаковка має бути прикрашена зображенням красивого соковитого апельсина. Люди віддають перевагу товарам у привабливих упаковках з чіткими етикетками та красивими малюнками, навіть не замислюючись над їх вмістом, а завдання виробників — задовольнити ці очікування.

Особливу увагу слід приділити інформації, що надходить з рекламою або написана на етикетках, на яких використовуються заголовки або слогани на екологічну тему. Люди не повинні бути байдужими до того, чи це дійсно пов'язано з турботою про природу, чи виробник безпідставно розмістив там цей символ, щоб звернутися до суспільної свідомості.

## Заняття

## Етикетки та реклама

**1** За тиждень до заняття попросіть учнів знайти та вирізати рекламу з газет і журналів, щодо якої вони мають тверду думку (позитивну чи негативну). Попросіть їх звернути увагу, головним чином, на рекламні оголошення, націлені на молодь, та на рекламу електронних пристроїв. Також попросіть їх зібрати етикетки та упаковку з текстовою або графічною інформацією (малюнки, фотографії), що закликають безпосередньо (наприклад, за допомогою заголовку «екологічно чистий продукт») чи опосередковано (зображення сільського пейзажу) до збереження довкілля. Запропонуйте учням не тільки подивитися на них вдома, а й приділити увагу цьому окремому виду етикеток у магазинах та спробувати скопіювати або описати їх.



**2** Перегляньте фільм «Реклама» з відеокolleкції «Зеленого пакета». Почніть обговорення з наступних запитань:

- Чому заборонена реклама, спрямована на дітей?
- Чому існують певні обмеження на рекламу алкогольних напоїв і тютюнових виробів?

**3** Намалюйте на дошці таблицю на дві колонки та напишіть відповіді на вищезазначені запитання у лівій колонці. Потім поставте такі запитання:

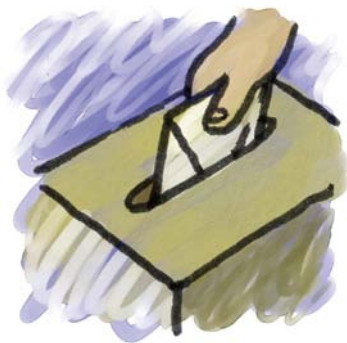
- Чи реагують іноді дорослі на рекламу, яка закликає дітей щось придбати?
- Які наслідки для дорослих і для природного середовища має агресивна реклама?

Напишіть висновки у правій колонці.

**4** Попросіть учнів подивитися на всі етикетки, які вони зібрали. Чи можуть вони побачити позначення та інформацію, пов'язані з охороною довкілля? Попросіть добровольців намалювати їх на дошці.

## Вибираємо «Зірку»

**1** Попросіть учнів, щоб кожен з них написав на окремому аркуші ім'я особи, яку він вважає своїм найкращим другом, і чому саме. (Ця вправа є анонімною). Попросіть їх навести дві або три причини на підтримку їхнього вибору, але не обмежувати себе такими фразами, як «Мені він/вона подобається, бо він/вона..... (який?/яка?)». Нехай учні зазначать, чому вони вважають своїх друзів такими. Зберіть аркуші та з'ясуйте, хто зібрав більше голосів. Намалюйте на дошці таблицю у дві колонки, та напишіть у лівій колонці риси «зірки» класу згідно з «бюлетенями».



**2** Тепер перегляньте зібрані рекламні оголошення, адресовані молоді. У правій колонці вкажіть риси ідеального представника молодого покоління згідно з посланнями, які несе в собі реклама (наприклад, п'є кока-колу, жує жуйку, ділиться снікерсом з другом).

**3** Порівняйте на дошці ці риси. Як співвідносяться «зірка» та ідеальна особа з реклами? Чи сподобається вам «зірка» більше, якщо вона матиме меншу або більшу схожість з особою з реклами?



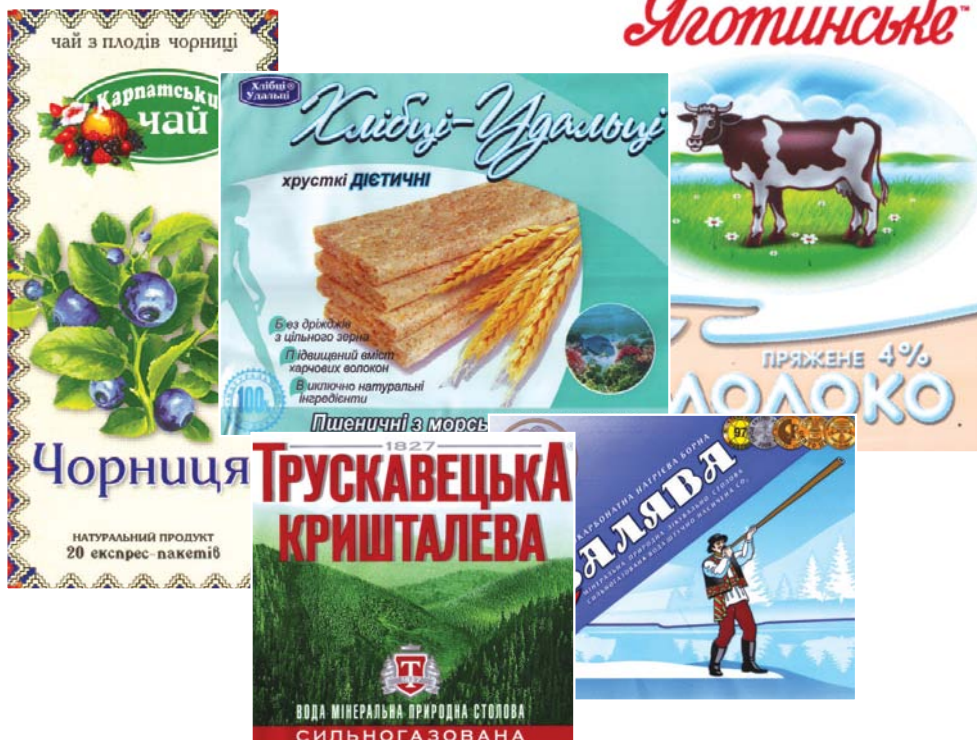


### Колаж

- 1 Розподіліть учнів на групи.
- 2 Виріжте рекламні оголошення та етикетки так, щоб зображення були відокремлені від рекламних слоганів і підписів.  
Поєднайте слогани та підписи із зображеннями так, щоб вони сильно відрізнялися. Ви також можете вирізати слогани та поєднати їх у нові, абсурдні або дивні речення.
- 3 Наклейте результат вашої роботи на картон і повісьте у класі або десь у школі. Чи є «реклама», яку ви зробили, більш абсурдною, ніж оригінальна? Чи подобаються вам більше несумісні варіанти? Чи використовується це явище у будь-якій рекламі?

### Додаткова діяльність

- Під час перегляду газет і журналів, попросіть учнів приблизно оцінити відсоток реклами в них. Поставте учням такі запитання:
  - Чому газети з радістю беруть рекламні оголошення?
  - Чи знаєте ви, які видавництва існують виключно на кошти, отримані від реклами?
  - Чи знаєте ви інші приклади товарів, які люди отримують безкоштовно або за зниженою ціною завдяки спеціально вкладеній рекламі або рекламним купонам?
  - Товари та журнали фінансуються рекламодавцями, але звідки в них стільки коштів на рекламу?
- Допоможіть учням зрозуміти, що рекламований товар дорожче коштує не через його вищу якість, а тому, що його ціна включає витрати на рекламу.
- Прочитайте та обговоріть з учнями уривки з повісті «99 франків» французького письменника Фредеріка Бегбедера (це розповідь про роботу головного героя повісті, який працює у рекламній фірмі). Чи вважаєте ви слова головного героя відвертими? Або, можливо, це демонстрація цинічного ставлення до людей у світі, де головною цінністю стали гроші?





## Фредерік Бегбедер. «99 франків».

«Ви вкрай потребуєте якогось товару, але тільки-но ви його придбаєте — вже хочете чогось іншого.»

«Ваше бажання є результатом мільярдних інвестицій.»

«Аби перетворити людство на рабів, реклама обрала тихий шлях вправного переконання.»

«Щось містичне відбувається щоразу, коли ми ... намацуємо ідею, яка допоможе заштовхнути якийсь непотріб до кошика бідного покупця. Ми переглядаємося, наче змовники, чаклунство здійснилося: люди, у яких обмаль коштів, почнуть мріяти про речі, які ще десять хвилин тому їм взагалі не були потрібні.»

«Канули вже ті часи, коли рекламисти були сумирними блазнями. Тепер ми ділові люди: небезпечні, розважливі та нещадні. Мабуть, ви це вже втямили і тепер перемикаєте канали, тільки-но починається рекламний блок, рвете наші проспекти, відвертаєтеся від реклами на зупинках, розмальовуєте наші щити. Ми називаємо це «рекламофобією». Це явище виникло тому, що реклама, наче величезний спрут-ненажера, учепилася в планету і почала нею заправляти. Спочатку все виглядало досить безневинно, аж раптом: реклама фінансує телебачення, керує пресою, царює в спорті...»

**Бегбедер Ф.** 1,499 € (99 франків)/Переклад М. Ілляшенко, О. Ногіної. — Харків: Фоліо, 2004.

# Власність

Автори: Яцек Шиндлер, Геннадій Марушевський

Основна концепція	Право власності, особливо на землю, відіграє важливу роль у визначенні ставлення суспільства до довкілля.
Тривалість	1-2 навчальні години
Дата проведення	Будь-яка
Місце проведення	Класна кімната
Обладнання	Відеоматеріали «Зеленого пакета»
Навчальні предмети	Географія, людина і світ
Цілі	<ul style="list-style-type: none"> <li>Допомогти усвідомити роль власності у нашому ставленні до природи.</li> </ul>
Форми та методи	Обговорення, «мозковий штурм»

## Вступ

Сучасне суспільство значною мірою базується на чітко визначених законах, спрямованих на приватну власність. Для багатьох людей речі, якими вони володіють, є мірилом успіху. Прагнення до матеріального майна є основною рушійною силою у ставленні людини до довкілля та до багатств, які воно дає. Деякі ресурси, наприклад, нафта та деревина, мають практичне призначення у нашому житті, а права власності є ключовим елементом ринкової системи, яка доставляє ці матеріали у наші домівки. Однак більша частина людського багатства не є необхідною. Руйнуються цілі екосистеми та знищуються види, наприклад, у гонитві людини за такими предметами розкошів і хвастошів, як слонова кістка та діаманти.

Концепція приватної власності є запутаною. З одного боку, коли суспільство визнає власника, він фактично вільний робити зі своєю власністю все, що забажає. Однак з іншого боку, майно без власника, можливо, є більш уразливим, оскільки ніхто не може захистити його від зловживань.

## Заняття

### Одного разу...

- 1 Розкажіть класу коротке оповідання «Лука».
- 2 Розподіліть учнів на 4 групи. Віддайте першій групі роль поля, другій — людини, третій — крота, а четвертій — пташки, що живе на липі. Попросіть кожну групу описати їхню власність, а потім всі разом визначте взаємовідносини, пов'язані з власністю.



### Власність і відповідальність

- 1 Попросіть добровольців представити класу приклади, наведені в текстах «У нашому багатоквартирному будинку...» та «У нашому районі...».
- 2 Обговоріть, що відбулося в обох випадках. Спробуйте переконати учнів, що причина недостатньої відповідальності людей в обох прикладах полягає у відсутності чітко визначеного власника цих місць і бездіяльності людей.



### Що робити з лісом

**1** Поясніть, що у багатьох країнах Центральної та Східної Європи ведуться дебати стосовно того, що робити з лісами, які були націоналізовані після Другої світової війни. Їх повернення власникам обґрунтоване з правової точки зору — власність, конфіскована урядом, має бути повернена її законним власникам. Прихильники протилежної позиції висловлюють свою тривогу щодо лісів, які після переходу до приватних власників, будуть зрубані на деревину.

**2** Попросіть учнів уявити, що ліси в процесі реституції (повернення законним власникам) повернені саме їм. Також припустіть, що це дуже далеко від їхнього місця проживання. Нижче наведені кілька варіантів, що можуть виникнути під час дискусії:

- Ліс можна використовувати для відпочинку й туризму.
- Ліс буде проданий комусь, хто зацікавлений у його придбанні не для деревини, а того, щоб просто мати ліс у своїй власності.
- Ліс буде збережено, і люди будуть насолоджуватись естетичною цінністю багатства лісових екосистем.
- Утвориться емоційний зв'язок з лісом через те, що це місце було власністю для багатьох поколінь вашої сім'ї.
- Деревина будуть зрубані та продані.



**3** Запитайте учнів, що та за яких умов може врятувати ліс від знищення? Які висновки можна зробити?

### Додаткова діяльність

- Якщо поблизу школи є незаконне звалище сміття, поведіть туди клас та подумайте, як можна змінити цю ситуацію. Як можна визначити власника цієї «нічийної» землі?
- По-перше, слід знайти законного власника. Зверніть увагу на стереотип мислення, який є типовим для багатьох людей: «Якщо це державна власність, то це нічیه». А також на той факт, землю, яка є спільною власністю, частина суспільства вважає покинутим і занедбаним місцем, яке можна без упину використовувати, забруднювати та руйнувати.
- Прочитайте уривки з книжки німецького філософа Клауса Міхаеля Маєр-Абіха «Повстання на захист природи». Маєр-Абіх вважає поняття «довкілля» хибним, оскільки у цьому випадку весь світ постає тільки як щось таке, що існує лише для нас. Він пропонує розглядати наш світ як природний спільносвіт, який має власну цінність та існує для всіх живих істот. Обговоріть в класі наступні питання:
  - Чи правильно розуміти власність, як можливість необмеженого володіння нею та дозвіл господарю робити зі своєю власністю все, що заманеться?
  - Чи може бути у приватній власності річка, ставок, озеро? Чи зможуть тоді купатися в цих водоймах люди, які не є їхніми власниками?
  - Що буде, якщо повітря стане чиеюсь власністю?
  - Чи доцільно вводити право приватної власності на природні ресурси, якими користуються усі люди, а також інші живі істоти?
  - Як можна поєднати право власності з відповідальним ставленням до цієї власності?
  - Чи маємо ми моральне право привласнювати природний спільносвіт?







## Порушники порядку та люди, що вирішують проблеми

### Лука

Одного разу десь була чудова лука. Всередині неї росла стара липа — справжній рай для пташиних сімей. Потім прийшла людина та купила луку, бо хотіла відпочивати подалі від шуму, на лоні природи та у власному будинку, де ніхто і ніщо не могло її турбувати.



Вона взяла сучасну газонокосарку, скосила всі бур'яни та посадила замість них найвишуканіші види трав. Найбільшою проблемою були кроти, які знищували її чудову луку. Людина збудувала альтанку прямо поверх кротовин, щоб відпочивати у тіні альтанки та ховатися там від дощу.



**У нашому багатоквартирному будинку** хтось вкрав лампочку з ліфту. Їздити в темному та брудному ліфті — це жахливо. Але як можна знайти злодія серед 40 людей, які там живуть і користуються одним й тим самим входом? Деякий час було тихо і спокійно, тому що нову лампочку захистили металевою решіткою. І так тривало до ремонту, поки ліфт не поміняли на новий з люстерком, лавочкою та кнопками із зеленим підсвічуванням. А лампочка? Вона зараз у білосніжному бра, і поки що ніхто не намагався розбити її або вкрасти.

**У нашому районі** є тупикова вулиця, поблизу якої є поле. Ніхто не знає коли та як, але хтось викинув там сміття: будівельні залишки, порожні бляшанки, брудні ганчірки та інші відходи. Ми зателефонували до місцевої ради та міліції, але це не дало ніякого ефекту. Одного дня знайшовся власник, який очистив це місце та почав там будівництво. Проблема незаконного звалища сміття зникла безслідно.





## Клаус Міхаель Маєр-Абіх. «Повстання на захист природи» (уривок)

«Досі господарство ґрунтувалося на тому, що речі й живі істоти природи не мають жодної самоцінності, навпаки — як ресурс вони є цінністю тільки для нас або для деяких з нас... Без принципу власності не може бути буржуазної держави. Проте і



з цим принципом, на мою думку, ми вже не можемо (принаймні тепер) у ній залишатися. Оскільки цей принцип уможливорює індустріально-економічний процес присвоєння природного спільноsvіту, завдяки якому останній руйнується або знищується... Я вважаю, що в природі немає власності буржуазного типу, тобто власності в розумінні необмеженого володіння річчю попри її власну сутність...

Право капіталістичної власності через експлуатацію робочої сили тих, хто її не мав, вперше довело раннє індустріальне суспільство до меж його здатності до існування. Перша, соціальна, криза є наслідком суспільних відносин, які виникли і затвердилися завдяки власності. Друга, екологічна, криза виникла завдяки самовпевненому власницькому ставленню до природного спільноsvіту...

У соціальній державі, яка є не тільки державою добробуту, а передусім державою соціальної інтеграції, власність за своєю сутністю передбачає соціальну відповідальність. Якщо з огляду на кризу докiлля зробити наступний крок, то критика ліберального поняття власності полягатиме в тому, що воно дає перевагу приватним інтересам над інтересами суспільства, а людським інтересам — над інтересами всієї природи. Попри це варто було б передбачити підпорядкування власності соціальному ладові, в якому і громадяни, і держава відповідають за спільне благо і за природний спільноsvіт у природній цілості. Власність тоді відповідальна і перед суспільством, і перед природою... Подальша конкретизація прав на власність через додаткову відповідальність перед природою була б політично можливою».

Маєр-Абіх К. М. *Повстання на захист природи*. /Переклад Анатолія Єрмоленка. — Київ, 2004.

# Собаки та люди

Автори: Клімент Мінджов, Джудіт Хеслені Сасне, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Безпритульні собаки — це проблема, масштаби якої зростають; чим довше цю проблему ігнорувати, тим більш дорогим буде її вирішення.
<b>Тривалість</b>	Одна навчальна година
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Саморобні плакати
<b>Навчальні предмети</b>	Біологія, екологія, основи здоров'я
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Допомогти учням усвідомити проблеми, пов'язані з безпритульними собаками.</li> <li>• Ознайомити учнів з проблемами, що виникають навколо тварин, які живуть в людському середовищі.</li> <li>• Обговорити відповідальність власників собак.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Обговорення, вирішення проблем

## Вступ

У всьому світі економічні труднощі змусили багато сімей випустити на волю їхніх домашніх улюбленців. Питання безпритульних собак стало серйозним, особливо у містах: вони значно збільшують соціальну напругу, викликають проблеми в дорожньому русі, стають загрозою для здоров'я людей. Чим довше ми ігноруватимемо проблему, тим дорожчим буде її вирішення.

## Заняття

### Бездомні собаки

- 1 Попросіть учнів прочитати текст «Безпритульні собаки» з інформаційного матеріалу «Найкращий друг людини?»
- 2 Обговоріть у класі наступні питання:
  - Чому безпритульні собаки є все більш болючішою проблемою? Що призвело до зростання їхньої кількості?
  - Хто відповідальний за цю проблему?
  - Що можна зробити в цій ситуації? (побудувати притулок для тварин, стерилізувати їх, організувати їх знищення).
  - Які переваги та недоліки цих рішень?
- 3 Дайте учням завдання прочитати та обговорити дилеми, описані у текстах «Проблема з собаками в Угорщині» та «Проблема з безпритульними собаками в Україні». Запитайте їх, чи знають вони, як вирішується проблема із собаками в їхньому населеному пункті.
- 4 Тепер нехай учні прочитають статтю про двох собак «Фрой і Віллі Зігмунд — незрівнянні детектори ртуті». Обміняйтеся думками щодо того, як собаки можуть допомагати людям (допомагати сліпим, охороняти власність, рятувати людей, тощо).



- 5 Обговоріть з учнями, як ми можемо допомогти безпритульним тваринам. Які заходи можемо вжити, щоб вирішити проблеми таких собак? Напишіть відповіді на дошці.
- 6 Розкажіть учням про ветеринарні центри, які працюють над цією проблемою. Це місця, де собак стерилізують, вакцинують і миють. Сплануйте кампанію допомоги на основі знань, які ви отримали. Розподіліть учнів на групи та дайте їм завдання підготувати плакати на обрані теми.

### Ситуація

- 1 Обговоріть в класі наступний сценарій: Ви йдете спорожнілою вулицею. Раптом повз вас на дуже високій швидкості проїжджає автомобіль. Несподівано автомобіль збиває собаку. Водій не гальмує та навіть не сповільнюється, щоб побачити, живий собака чи мертвий. Що ви зробите, припускаючи, що ваші батьки ніколи не дозволять вам мати собаку?
- Візьму пораненого собаку додому і ризикуватиму мати неприємності з батьками.
  - Відвезу собаку до притулку тварин і залишу його там.
  - Відвезу собаку до друга та попрошу потурбуватися про нього.
  - Я залишу собаку, адже це не моя вина.
- 2 Розіграйте кожен сценарій. Варто об'єднатися у групи, кожна з яких представлятиме одну із ситуацій.

### Додаткова діяльність

- Заохотьте учнів обмінятися їхніми думками з батьками. Зв'яжіться з місцевими екологічними громадськими організаціями та обговоріть цю проблему з ними.
- Зберіть інформацію про породи собак, дослідіть походження цих собак.
- Які породи собак відомі в Україні? Покажіть їх на плакаті.

### Відповідальність за тварин

Тварини почуваються краще, коли вони не страждають від нестачі їжі, води та притулку, коли їхньому життю ніщо не загрожує, коли вони не хворіють і у них нічого не болить, коли вони не налякані, не знервовані та коли можуть поводитись природно.

Заводити домашніх тварин слід лише тоді, коли ви можете взяти відповідальність за них впродовж всього їхнього життя. Обміркуйте їхні проблеми та пам'ятайте, що іноді всі домашні тварини хочуть побігати на волі. Давайте їм гуляти стільки, скільки можливо.

Кожна тварина — це особистість. Сприймайте її звички й особливості, не завдавайте їй болю та не ображайте. Не зневажайте старих або хворих домашніх тварин.

**Кончі Река, Надь Андреа С.** Зелений довідник на кожен день. — Будапешт: Fold Napja Alapitvány, 1997.







## Найкращий друг людини?



### Безпритульні собаки

Експерти з охорони довкілля заявляють, що для вирішення проблеми безпритульних собак середнє за розміром місто потребує щонайменше 2 або 3 притулки, кожен з яких має вміщувати 50 собак. Також потрібно більш серйозно ставитися до законів із захисту тварин.

Опоненти кажуть, що багато людей не мають достатньої кількості їжі, що безпритульні собаки кусають дітей і що

гавкання собак усю ніч заважає спати. Собаки часто є причиною дорожніх аварій. Незважаючи на все це, експерти з охорони довкілля прагнуть захистити собак.

Ніхто не може уникнути проблеми безпритульних собак, але ніхто не хоче взяти на себе відповідальність за вирішення цієї проблеми. Перед суспільством постали такі питання: чи повинні ми присипляти цих собак, чи ні? Ми повинні нехтувати цими собаками, чи жаліти їх, повинні годувати безпритульних собак чи дати їм можливість турбуватися про себе самостійно, що, можливо, призведе до їхньої загибелі від голоду?

Ці дилеми показують, що проблема безпритульних собак — соціальна. Якщо ми забаримося з її вирішенням, вона матиме значно відчутніші наслідки.

Власники собак, природоохоронці та філософи в усьому світі дотримуються думки, що єдиним етичним і гуманним вирішенням проблеми зростання популяції безпритульних собак є стерилізація.

### Проблема з собаками в Угорщині

За оцінками, в Угорщині 3 млн. собак. З них 300 тис. — безпритульні. Щороку притулок для тварин у Будапешті знаходить нових власників для 700 тис. собак. Він продає 350 тис. собак дослідницьким фірмам та усипляє 2200 собак. У Будапешті понад 700 тис. собак. Щодня вони залишають після себе 30 тонн екскрементів та 70 тис. літрів сечі. Сеча собак пошкоджує чутливі рослини та їхні паростки. Рослини та дерева з товстим листям, яке має воскоподібний наліт (наприклад, дуб, береза, явір і папороть), можуть краще витримувати такий вплив.

Виводьте вашого собаку у спеціально призначені для цього місця або туди, де є стійкіші рослини. Саме власники тварин відповідальні за прибирання екскрементів з вулиці (наявність яких на тротуарі дратує людей та викликає у них неприязнь до собак і їхніх власників). Надягніть на руку пластиковий пакет, а потім підберіть і викиньте фекалії собаки.



## Найкращий друг людини?

(продовження)

### Проблема з безпритульними собаками в Україні

Останнім часом в містах та селах постала проблема наявності великої кількості безпритульних собак. Вони розгулюють по вулицях, збираються на пустирях, смітниках, у лісосмугах тощо. У Києві налічується до 30 тис. бездомних тварин. У 2007 р. до лікувально-профілактичних закладів Києва за медичною допомогою і скаргами на укуси собак звернулися

4209 осіб. Від безпритульних собак постраждали 1803 людини, від домашніх — 2406.



Часто собак знищують, але це негуманний і до того ж неефективний метод. Бездомних тварин винищували ще в часи Середньовіччя, та це не вирішило проблеми. Ви знищите 9 собак, а десята залишиться, принесе 2-3 потомства на рік і потроїть популяцію. До розв'язання проблеми за 3-5 років привів би інший метод — стерилізація (як це прийнято в багатьох країнах).

В Києві політику захисту тварин послідовно впроваджує міжнародне товариство «SOS», яке є ініціатором і співавтором Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження», прийнятого Верховною Радою України у 2006 році. Товариству на добровільній основі допомагають кращі ветлікарі благодійної організації «Світова ветеринарна служба».

У Львові працює ветеринарний кабінет, де стерилізують безпритульних тварин, а потім випускають на волю. Суттєву допомогу для облаштування цього ветеринарного кабінету надало німецьке товариство «Безіменно — допомога тваринам не знає кордонів».

Німецькі колеги настільки перейнялись долею безпритульних тварин, що допомагають їм знайти господарів у Німеччині.





## Найкращий друг людини?

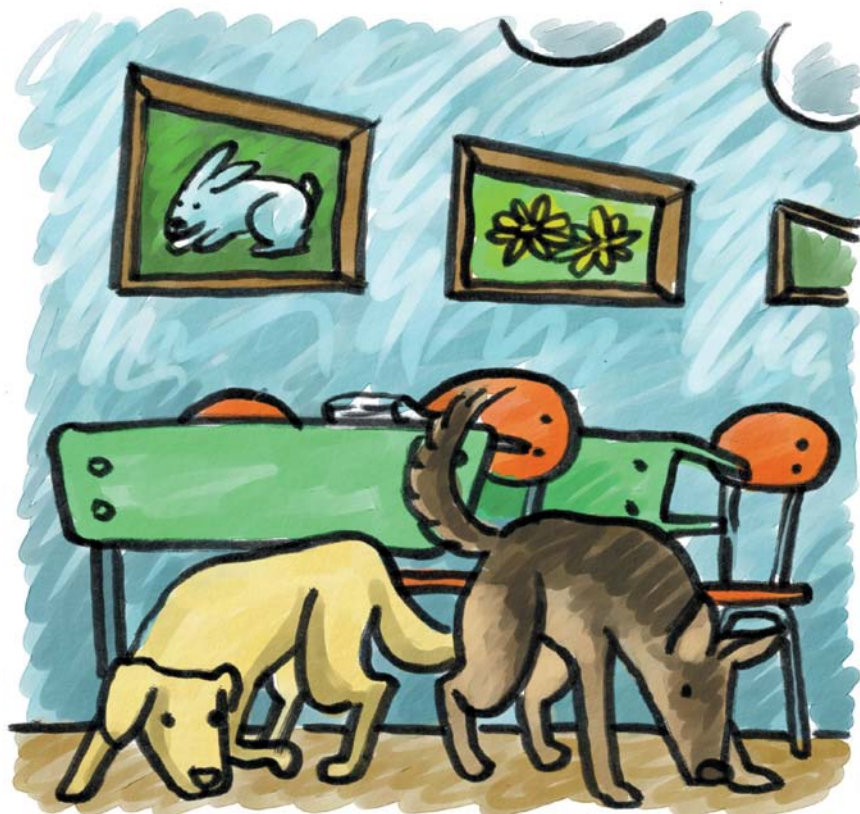
(продовження)

### Фрой і Віллі Зігмунд — незрівнянні детектори ртуті

Ртуть (меркурій) — це одна з найнебезпечніших забруднювальних речовин у світі. Вона також становить довготривалу загрозу для довкілля. Ртуть не розкладається. Не існує хімічної реакції, яка може знищити її. Мікроорганізми, що живуть у ґрунті, можуть перетворити отруйний метал на ще небезпечнішу сполуку, яка накопичується у ланцюгах живлення. Єдиний шлях захисту довкілля від ртуті — її збирання та надійне зберігання.

Два собаки зі Швеції, що мають надзвичайні здібності, відіграють важливу роль у боротьбі із забрудненням ртуттю. Фрой — німецька вівчарка, Віллі Зігмунд — лабрадор. Вони побували в лікарнях, стоматологічних клініках, промислових зонах, в усіх школах, університетах і гуртожитках Швеції. Пси відчують запах ртуті у водостоках, тріщинах у стелі, у забутих скляних пляшках, лабораторних шафах і в каналізації. Оскільки собаки можуть побувати за день у кількох місцях і оскільки їх беруть тільки туди, де є підозра забруднення ртуттю, вони економлять велику купу грошей, які довелося б витратити на відбір проб і їх лабораторне дослідження. У світі не існує обладнання, яке можна порівняти з носом собаки. За 3 роки пси знайшли 3 тонни ртуті та зекономили країні близько 20 млн. шведських крон. Процес виявлення ртуті цікавить самих собак. Вони змагаються між собою за те, хто знайде її першим.

Надзвичайні результати, досягнуті собаками, стали сенсацією. Історії про них можна побачити по телевізору, почути по радіо, прочитати в газетах, журналах і на веб-сайтах.







## Чи завжди їжа є корисною для здоров'я?

Автори: Єжи Садовські, Малгожата Подканська, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Слід віддавати перевагу здоровим та екологічно чистим продуктам харчування.
<b>Тривалість</b>	1-2 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Продукти з супермаркету та екомагазину, продукти з екологічним маркуванням
<b>Навчальні предмети</b>	Основи здоров'я, екологія
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сприяти розумінню учнями відмінностей між «екологічно чистими» та «здоровими» продуктами харчування;</li> <li>• Навчити учнів свідоміше ставитися до процесу споживання.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Обговорення, виставка зразків продуктів, «мозковий штурм», відеопрезентація

### Вступ

Термін «екологічно чистий» використовується для позначення продуктів харчування, вирощених у чистому середовищі, де в землю не додають хімічних речовин. Ґрунт містить лише ті поживні речовини, які присутні в екологічно чистому середовищі.



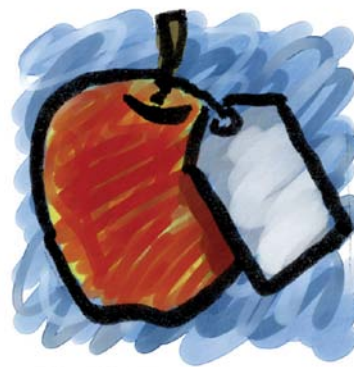
Не всі продукти, які ми називаємо «здоровими», також є екологічно чистими. У більшості випадків деякі продукти харчування, що вважаються здоровими, наприклад, пшеничне зерно та його мінімально оброблені похідні продукти (висівки, крупи, хліб з непросіяного борошна), коричневий хліб, фрукти та овочі, молочні продукти та мед, не завжди є корисними для нашого здоров'я. Наприклад, якщо вони були вирощені або зібрані у забрудненому середовищі, то можуть перетворитися на справжню отруту для нашого організму.

У продуктах харчування рослинного походження, що виробляються з культур, які інтенсивно обробляються пестицидами або вирощуються у забруднених регіонах, поблизу доріг або промислових центрів, можна виявити декілька шкідливих речовин, а саме:

- важкі метали, що потрапили з ґрунту;
- надлишковий рівень штучних добрив, які неповністю пройшли процес розкладання;
- різноманітні хімічні засоби захисту.

Існує багато факторів, що псують їжу, яку ми споживаємо:

- вирощування зернових культур та худоби, що часто супроводжується додаванням у корми антибіотиків і гормонів;
- сумнівні методи годування худоби (наприклад, епізоотія «коров'ячого сказу» була спричинена тим, що худоба споживала білкові добавки, виготовлені з субпродуктів із заражених тварин);
- інтенсивне вирощування сільськогосподарських культур;
- надмірне використання добрив і пестицидів;
- кислотні опади;
- забруднення повітря промисловістю та транспортом.



Додаткові джерела небезпеки, наслідки яких ще ретельно не досліджені, — це генетично модифіковані рослини та тварини, що були нав'язані як засіб вирішення питання нестачі продовольства у світі.

## Заняття

### Номо Chemicus

- 1 Перегляньте з класом відеофільм «Номо Chemicus» та проведіть його відкрите обговорення. Використовуйте інформацію з компакт-диску (розділ «Здоров'я та довкілля»), щоб надати більше інформації про те, як пов'язані здоров'я та стан довкілля.
- 2 Запитайте у учнів, чи звертають увагу їхні родичі при виборі їжі на її корисність, а не лише на смак або сучасні тенденції. Чим керуються люди, вибираючи продукти?
- 3 Розкажіть про терміни з «Глосарію звичок харчування». Запитайте у учнів, чи є в них знайомі вегетаріанці, країні вегетаріанці?
- 4 Організуйте «мозковий штурм» на тему «Ви — це те, що Ви їсте». Спробуйте об'єднати учнів у групи згідно з їхнім ставленням до різних продуктів харчування. Учні повинні зрозуміти, що люди мають дуже різні смаки. Приділіть увагу не тільки фізичним або вартісним аргументам, а й філософським, естетичним та культурним.
- 5 Поясніть, що підвищений інтерес до якості їжі, ініційований прихильниками науки довголіття «макробіотики» та добровільними вегетаріанцями (споживачами фруктів, овочів та зернових продуктів харчування у різних формах), викликав у багатьох країнах рух споживачів за екологічно чисте харчування. Внаслідок цього виникло багато господарств, що виробляють продукти з дотриманням суворих екологічних стандартів. Хоча ці продукти коштують дорожче, вони мають сертифікат походження та якості, який гарантує, що вони вирощені в екологічно чистих районах та вироблені з дотриманням методів екологічно дружнього господарювання. Виробники також демонструють, що вони уникають використання хімічних добрив, пестицидів, консервантів і домішок.



- 6** Накресліть на дошці харчову піраміду, розроблену Управлінням з нагляду за харчовими продуктами та лікарськими засобами (США), визнану більшістю дієтологів. Це режим харчування, до якого людський організм пристосувався впродовж тисячоліть.
- В основі піраміди — споживання великої кількості зернових культур у різних формах та чорного хліба з непросіяного борошна.
  - На другому рівні — сирі, смажені або варені фрукти та овочі. Оскільки продукти рослинного походження є основною їжею для багатьох людей, дуже важливо, щоб вони походили з екологічно чистих регіонів та вироблялись з сільськогосподарських культур, що піддаються контролю.
  - Третій рівень містить різноманітні продукти, багаті на білки: молоко та молочні продукти, яйця, м'ясні й рибні продукти.
  - На верху піраміди — жири, олії та солодощі. Також є такі харчові добавки, як різноманітні трави, спеції та сіль. Їх використання залежить від індивідуальних уподобань, на які впливає смак.
- Поясніть, що здорова дієта включає продукти з різних рівнів піраміди, але продукти з нижніх рівнів слід споживати у більшій кількості, ніж продукти, що розташовані нагорі.
- 7** Поясніть, що сучасній науці відомо: чим довшим є ланцюг живлення, тим менше його ефективність. При переході на кожен наступний ланку втрачається до 90% енергії та харчових властивостей їжі. Крім того, на кожній стадії харчового ланцюга відбувається накопичення ксенобіотиків — чужорідних для організму речовин. Більшість з них не засвоюються організмом і мають тенденцію накопичуватися. Тому необхідно дотримуватися коротких ланцюгів харчування. Для цього основою харчування мають стати рослинні продукти.

### Екомагазин та супермаркет

- 1** Попросіть учнів принести їх улюблений продукт (наприклад, фрукти, овочі, булочку, шоколадний батончик, йогурт тощо). Попросіть їх зібрати ці продукти з різних місць, наприклад, з сусіднього магазину, з супермаркету, зі спеціалізованого магазину органічних продуктів, з базару або з власної присадибної ділянки.
- 2** Організуйте у класі дві вітрини — екомагазину та супермаркету — та розподіліть продукти на них відповідно до методу виробництва та походження. Учні розділяються на дві групи та стоять за прилавками, на яких розкладені їхні улюблені продукти. Нехай кожна група поділиться своїми враженнями про продукти та спробує обґрунтувати свій вибір.
- 3** Порівняйте продукти таким чином, щоб кожна група спробувала продукти іншої. Які висновки можна зробити? (Продукти з екомагазину, ймовірно, мають не такий привабливий вигляд, але напевно не містять хімічних домішок).
- 4** Нагадайте класу про золоте правило: чим менше перероблена їжа, тим вона здоровіша.
- 5** Поясніть, що найкращими для засвоєння людським організмом є продукти, вирощені у тій місцевості, де людина мешкає. Люди немов би пов'язані з природним середовищем своєї батьківщини. І навпаки, привезені здалеку, вирощені в іншому кліматі, на інших ґрунтах продукти можуть здаватися нашому організму «чужими» і засвоюватися неохоче, з великими труднощами. Тому необхідно вживати більше місцевих сезонних продуктів, насамперед фруктів та овочів. Нагадайте класу, що вживання місцевих продуктів дозволяє економити енергію на перевезення продуктів, вироблених за межами їхньої місцевості.
- 6** Нагадайте учням, що наші предки з давніх-давен були орачами і сіячами — землеробами. Тому й першими були страви з вирощеного зерна — хліб, каша, куліш. Найдавніший вид хліба — прісні коржі, круглі, як сонечко, що подарувало рослинам необхідне їм тепло і світло.

Загалом, традиційна українська кухня була досить різноманітною, багатою рослинним та рибним білком, злаками (переважно житом та пшеницею), а також численними овочами і фруктами, лісовими дарами, медовим квасом.



7 Розкажіть учням про переваги органічних продуктів:

- відмінні смакові якості, відсутність шкідливих домішок, високі стандарти якості мають позитивний вплив на організм і зберігають здоров'я;
- безпечні для людини та довкілля, не забруднені нітратами, важкими металами, залишками пестицидів, гербіцидів й інших речовин хімічного синтезу;
- не містять хвороботворних мікроорганізмів, паразитів і алергенних компонентів;
- не містять генетично модифікованих організмів і речовин, зроблених на їхній основі;
- зберігають живильні властивості, якість, безпечність й натуральний склад при переробці, оскільки використовуються тільки натуральні методи переробки й традиційні рецепти, природні речовини й матеріали для пакування, заборонене використання синтетичних ароматизаторів, консервантів, домішок тощо;
- виробництво органічних продуктів сприяє збереженню довкілля: позитивно впливає на відтворення природної родючості ґрунтів, сприяє збільшенню біорізноманіття, поліпшує здоров'я тварин, оскільки застосовуються такі методи їхнього утримання, які узгоджуються з їх природними потребами й не шкодять тваринам.

### Додаткова діяльність

- Попросіть учнів написати, що вони їли протягом трьох днів. Наскільки їхні звички харчування збалансовані та відповідають харчовій піраміді?

### Глосарій звичок харчування

**Генетично модифіковані організми (ГМО)** та продукти харчування, вироблені з них, становлять потенційну небезпеку для довкілля та здоров'я. Правда полягає в тому, що у вчених не було достатньо часу, щоб вивчити довготривалий вплив ГМО.

**Макробіотика** — збалансована дієта на основі натуральних продуктів. Мінімально перероблені пшеничні крупи, фрукти та овочі, що відповідають потребам кожної людини.

**Вегетаріанство** — вид безм'ясної дієти, обумовлений причинами, які пов'язані зі здоров'ям або особистим вибором. Вегетаріанство поширилось у Європі та США внаслідок виникнення інтересу до східних філософій, протесту проти західної цивілізації, розвитку екологічних рухів та закликів повернутись до життя у гармонії з природою.

**Крайній вегетаріанець (веган)** — вегетаріанець, який дотримується суворої дієти і не споживає не тільки м'яса та риби, але й усієї їжі тваринного походження, наприклад, молока й молочних продуктів, яєць та меду. Цей термін виник, щоб відрізнити крайніх вегетаріанців від звичайних. Згідно зі своїми суворими принципами та логікою, вегани не носять хутряного і шкіряного одягу та аксесуарів.

**Органічні продукти** — це такі продукти, при виробництві яких:

- 1) у рослинництві заборонено використовувати отрутохімікати для боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами рослин, а також мінеральні добрива синтетичного походження. При цьому захист рослин здійснюється переважно препаратами натурального походження, а для живлення ґрунту й рослин використовуються органічні добрива;
- 2) категорично заборонене використання генетично модифікованих організмів;
- 3) у тваринництві не дозволяється застосовувати стимулятори росту, гормони та антибіотики, а для лікування тварин використовуються профілактичні засоби й гомеопатичні препарати.



# Лікарські рослини

Автори: Джудіт Хеслені Сасне, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Народні методи лікування та лікарські рослини стають дедалі популярнішими, однак їх збір у природі призводить до змін у екосистемах і зниження біорізноманіття.
<b>Тривалість</b>	Один день у літньому таборі
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	На природі, у лісі
<b>Обладнання</b>	Папір, олівці та ручки, картон, клей, вирізані картинки, кольоровий папір, довідники рослин, карта досліджуваної місцевості, ножиці
<b>Навчальні предмети</b>	Природознавство, біологія, екологія
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознайомити учнів з лікарськими рослинами та їх використанням;</li> <li>• Навчити учнів розпізнавати їстівні рослини та дізнатися про зв'язок між дикими рослинами та їх культивованими двійниками;</li> <li>• Сприяти усвідомленню ролі людини як чинника зменшення природного біорізноманіття.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Лекція, творча робота, обговорення

## Вступ



Нині дедалі більше людей починають цікавитися їстівними рослинами, що ростуть у природних умовах.

Через занепокоєння використанням шкідливих домішок і штучних продуктів харчування, дедалі більше людей віддають перевагу натуральним продуктам.

Їстівні рослини в природних умовах ростуть без штучних добрив, хімікатів і людського втручання. Деякі з них були важливою складовою харчування ще у стародавні часи. Вчені встановили, що їстівні дикі рослини містять корисні інгредієнти, які відсутні в нашому сучасному раціоні. Вони відіграють важливу роль у харчуванні тих людей, які живуть близько до природи навіть зараз.

Ботаніки та селекціонери часто використовують генетичний матеріал таких рослин для поліпшення характеристик видів, вирощених у штучних умовах. Дикі рослини можуть бути базовим матеріалом для нових продуктів харчування та ліків. Загрозою для цих рослин є зростаючі темпи зникнення тварин і рослин. Дикі рослини використовують не лише для створення нових продуктів харчування та лікарських засобів, а також для вироблення інших корисних матеріалів.

Вправи цього уроку зосереджені на рослинах, які ростуть в природних умовах і які можна споживати в їжу. Будьте обережні під час польової практики, збирайте тільки ті рослини, які напевно є їстівними. Цікомо можливо, що там ростуть отруйні або небезпечні рослини. Потурбуйтеся про збереження рідкісних рослин і тих, які охороняються. Дізнайтеся, які тварини живляться цими рослинами прямо або опосередковано (наприклад, коли у ланцюзі живлення одна тварина займає сходинку вище).



## Заняття

## Вживання у лісах

- 1 В якості підготовки до уроку зберіть фотографії їстівних рослин.
- 2 Розподіліть учнів на групи по п'ятеро або шестеро у кожній. Нехай кожна група складе список диких та їстівних місцевих рослин, а потім дізнається, в яку пору року різні їстівні рослини можна збирати.
- 3 Дайте завдання групам принести календарі плакатного розміру із зображенням пори року. Попросіть учнів наклеїти фотографії рослин на плакат відповідно до того, коли рослину або її плоди можна використовувати для споживання людиною. Певні рослини є їстівними цілий рік. Якщо немає фотографій, попросіть учнів намалювати рослину. Крім фотографії або малюнка, учні можуть написати про рослину якомога більше:
  - Де вона переважно росте? Яку роль вона відіграє у тій екосистемі, де росте?
  - Які її частини є їстівними?
  - Який вплив вона справляє на людський організм (це найкращий спосіб виявити отруйні рослини)?
  - Які тварини їдять цю рослину (чи є серед них небезпечні тварини)?
  - Які сучасні рослини були виведені з диких?
  - Яким чином використовується рослина (продукти харчування, ліки, соки тощо)?
- 4 Групи мають доповісти про свої результати. Вони повинні зробити наголос не тільки на використанні диких рослин та їх важливості для людей, а й диких тварин та збереженні біорізноманіття та стійкості екосистеми.

## Лісове меню

- 1 Зберіть такі матеріали: картон, клей, письмове приладдя, ножиці, книги та відповідну літературу.
- 2 Попросіть учнів уявити, що вони заблукали в цій місцевості та мають виживати кілька днів. Попросіть їх знайти їстівні рослини та скласти їх перелік.
- 3 Дайте учням завдання скласти меню з рослин. Меню має включати супи, основну страву, гарнір і десерти. Попросіть групи представити свої меню.

## Природа як зцілювач

- 1 Підготуйте такі матеріали: відповідну літературу, зображення лікарських рослин і відповідних продуктів з цих рослин, чай, чайник і чашки.
- 2 Розподіліть учнів на групи. Дайте їм завдання дослідити, які лікарські рослини можна знайти в цій місцевості, та скласти список. Розподіліть рослини на групи відповідно до:
  - їхнього впливу;
  - частин рослини, які можна використовувати;
  - таксономії.
 Нехай групи представлять свої результати.
- 3 Приготуйте різні види чаю для дегустації та передайте їх учням, поки вони працюють у групах. Це сприятиме популяризації лікарських рослин.





- 1 Принесіть на заняття різні ароматичні олії, аромалампи та свічки.
- 2 Розподіліть учнів на дві групи. Роздайте їм інформаційний матеріал «Природні методи лікування» і попросіть їх прочитати його.
- 3 Дайте кожній групі аромалампу та один вид ароматичної олії. Розкажіть їм про кожний вид олії та її дію.
- 4 Попросіть групи розповісти однокласникам про рослини, з яких була отримана олія.

### Додаткова діяльність

- Дайте учням завдання підготувати реферати про ті місцеві рослини, які є їстівними або можуть використовуватися людиною для інших цілей. Нехай вони зазначать походження рослин. Упевніться в тому, що вони зможуть відрізнити їстівні рослини від небезпечних або отруйних, що мають подібний зовнішній вигляд. Попросіть їх написати, який вплив їстівні рослини справляють на організм людини. Також попросіть учнів записати іншу корисну інформацію.
- Перегляньте фрагмент з фільму «Мольфар». Ознайомте учнів з інформаційним матеріалом «Народна медицина українців». Попросіть їх розпитати відомих їм цілителів і місцевих жителів похилого віку про особливості збирання та застосування лікарських рослин при лікуванні людей і тварин. Нехай вони також запишуть місцеві легенди або цікаві розповіді про рослини.





## Природні методи лікування

### Ароматерапія

Ароматерапія — це вид фізіотерапії, при якому для лікувальних цілей використовується один з ефективних і складних рослинних продуктів — ефірні олії. Ефірні олії, отримані з певних видів рослин за допомогою різноманітних методів, являють собою рідину, яка розповсюджує запах при кімнатній температурі. Ефірні олії містяться в різних частинах рослин: квітках, листках, коренях, плодах та насінні. Рослини зберігають ефірні олії різними способами: у порожнинах, фолікулах тощо. Олії, отримані з різних частин рослини, можуть мати різну дію. Наприклад, ефірні олії, отримані з апельсинів, квітів і листя апельсинового дерева, мають різну дію.



**Темесварі Габрієла.** *Бджола, що зцілює: Ефірні олії для здоров'я.* — Bio Ter Vt, 2000.

### Як діють ефірні олії?

Через носові нерви у наших ніздрях прямо на найстарішу частину мозку — лімбічну систему, яка істотно впливає на наші життєві функції, самопочуття та поведінку. Крім того, виявляється, що лімбічна система має антисептичну дію, оскільки захищає нас від внутрішніх і зовнішніх інфекцій. Усі ефірні олії вбивають бактерії, але існують й такі, що також знищують віруси (евкаліпт) та грибки (перцева м'ята, чебрець). Деякі олії справляють вплив на гормональну систему (аніс, ммин, лаванда), а деякі (якщо застосовувати їх у великих кількостях) можуть викликати судоми. Тому такі олії не можна використовувати епілептикам (чебрець, розмарин, шавлія).

**Темесварі Габрієла.** *Бджола, що зцілює: Ефірні олії для здоров'я.* — Bio Ter Vt, 2000.





## Природні методи лікування (продовження)

### Корисні домашні рецепти

#### Рецепт 1: Від застуд та інших простудних захворювань

Чебрець (*Herba thymi*), корені вільхи (*Radix sambuci nigri*), липовий цвіт (*Flores tilia*), полин гіркий (*Herba absinthii*), листя малини (*Folia Rubus idaeus*), корені оману (*Radix inula helenium*), корені примули (*Radix primulae officinalis*), листя подорожника ланцетолістого (*Folia plantago lanceolata*), листя мати-й-мачухи (*Folia tussilago farfara*), листя та корені кропиви (*Folia, Rhizoma urtica dioica*), пелюстки квітів коров'яку (*Flores verbascum thapsiforme*), надземна частина стебла майорану без жорстких пазух (*Origanum vulgare*).



Покладіть по одній чайній ложці кожного виду трави у каструлю, налийте 1 л окропу.

Накрийте та залиште на одну годину. Потім процідіть і використовуйте у такий спосіб:

Немовлята, діти до одного року	7 разів на день по 1 чайній ложці
Діти від 1-го до 3-х років	7 разів на день по 2 чайні ложки
Діти від 3-х до 7-ми років	5 разів на день по 50 г
Діти від 7-ми до 14-ти років	5 разів на день по 100 г
Діти від 14-ти років	Щоденно 5 разів на день по 200 г (приймати у теплому вигляді — 50-60°C — протягом 1 тижня)



## Природні методи лікування

(продовження)

### Рецепт 2: Від підліткового вугрового сипу

Липовий цвіт (*Flores tilia*), стебла хвоща польового (*Herba equisetum arvense*), листя меліси лікарської (*Folia melisse officinalis*), листя берези (*Folia betulae albae*), листя кропиви (*Folia urtica dioica*), звіробій (*Herba hypericum perforatum*).

Покладіть по одній чайній ложці кожного виду трави у каструлю. Налийте 600 мл окропу, накрийте та залиште на одну годину. Процідіть.

Дозування

3 рази на день по 100 мл за 30 хвилин до їжі, протягом 3 місяців

### Рецепт 3: Від підліткових шкірних висипів

Квіти та пагони деревію звичайного (*Herba achillea millefolium*), базилік, хвощ польовий (*Herba equisetum arvense*), фіалка триколірна (*Viola tricolor*).

Покладіть по дві чайні ложки кожного виду трави у каструлю, налийте 500 мл горілки. Перемішайте, вилийте в банку та щільно закрийте. Поставте в темне місце на 6 днів, потім процідіть.

Застосування

Протирати прищі на обличчі та шкіру 3 рази на день протягом 3 місяців







## Народна медицина українців

На нашій землі багато віків накопичувався досвід лікування людей лікарськими рослинами. Римський історик Пліній Старший писав, що скіфські лікувальні заходи використовувалися в багатьох країнах. Через антів ці знання дійшли до Київської Русі. Першою книгою з народної медицини став трактат «Мазі», автором якого була онука Володимира Мономаха Євпраксія. Утворилася група людей, для яких лікування стало професією. Це «давньоруські волхви», «відуни». Пізніше народний досвід поширювали цілителі, які жили при монастирях.

У народній фітотерапії чільне місце посідають дикорослі лікарські трави. Серед них є цілий ряд рослин, раціональність використання яких не викликає сумніву. Це валеріана, звіробій, ромашка, материнка, м'ята, подорожник, деревій, полин та багато інших. За народними традиціями, цілющі трави збирали у певні дні, свята, при певній місячній фазі (одні трави — на «молодику», інші — при повному місяці). Понад 300 рослин збирає, висушує та використовує для лікарських і профілактичних потреб наш народ на Зелені свята та на Івана Купала. Серед цілителів існує давнє переконання, що рослинами, зібраними на Зелені свята, добре лікувати захворювання шкіри, серцево-судинної системи, алергію, нервові недуги та стреси.

Народна фітотерапія завжди віддавала перевагу сумішам кількох рослин. Цілителі добре знали, що при основній хворобі завжди бувають супутні, і треба лікувати не один хворий орган, а весь організм. Тому в процесі лікування вони використовували суміші трав. Багатокомпонентні рецепти можна знайти як у давніх травниках, так і в сучасних медичних довідниках.

# Хімічні речовини, що забруднюють воду

Автор: Агнес Шрот

<b>Основна концепція</b>	Людська діяльність (промислове та сільськогосподарське виробництво, а також домашнє господарство) призводить до того, що різноманітні хімічні речовини та патогенні мікроорганізми потрапляють у поверхневі та ґрунтові води. Внаслідок цього вода стає непридатною для споживання. Крім того, це негативно впливає на умови протікання природних життєвих процесів у воді.
<b>Тривалість</b>	2-3 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка (для класної кімнати); з весни до осені (в польових умовах)
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната, лабораторія, відкрита місцевість
<b>Обладнання</b>	Зошити, реанти для аналізу води, індикаторні смужки, експрес-тести, таблиця для оцінки якості води, відеоколекція «Зеленого пакета»
<b>Навчальні предмети</b>	Хімія, екологія
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознайомити учнів з видами людської діяльності, які можуть призвести до забруднення води небезпечними хімічними речовинами, та про те, чому ці речовини є небезпечними для людини та водних екосистем.</li> <li>• Продемонструвати прості хімічні аналізи води та визначити якість води, виходячи з хімічних характеристик природної води.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Експеримент, робота на місцевості, обговорення, «мозковий штурм»

## Вступ

Природна вода забруднюється в результаті промислової, сільськогосподарської діяльності (переважно внаслідок використання хімічних добрив, пестицидів, інсектицидів) та побутової діяльності (прання, прибирання, гігієнічні процедури, а також людські екскременти).

Забруднення води призводить до трьох проблем:

- Вміст кисню у воді падає нижче оптимального рівня (внаслідок вищих температур, наявності у воді залишків хімічних добрив, пральних порошків, що містять фосфати, тощо). Внаслідок цього менша кількість живих істот може вижити в цій воді.
- Вода може стати причиною захворювань, якщо в ній є, наприклад, бактерії, віруси, важкі метали, нітрати та пестициди.
- Рекреаційна цінність води зменшується через її колір, запах або наявність токсичних речовин.



Поверхневі води можна класифікувати відповідно до їх кисневих характеристик (вміст кисню, потреба у кисні), вмісту поживних речовин (азот і фосфор), їх мікробіологічних характеристик, мікрозабруднення (метали, засоби очищення, феноли) та інших характеристик (рН, рівень насиченості, вміст заліза). Отже воду можна класифікувати за наступними категоріями: відмінна, добра, помірно забруднена, забруднена або дуже забруднена.

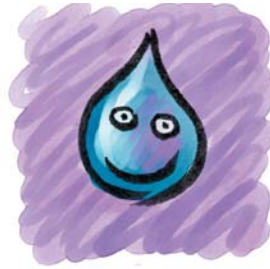
Якість природної води постійно вимірюється та контролюється.

## Заняття

### Робимо аналіз води

**1** Грунтуючись на знаннях, які вже мають учні, попросіть їх поміркувати про таке:

- які види забруднювальних речовин загрожують нашим природним водам;
- як можна уникнути такого забруднення;
- як забруднювальні речовини потрапляють у воду, а також як вони впливають на природні екосистеми.



**2** Нехай учні проведуть аналізи та експерименти для встановлення якості зразків води згідно з хімічними показниками. Краще буде проводити таку роботу на місцевості, але також можна у класній кімнаті, використовуючи зібрані зразки води.

### Огляд

- 1** Дайте учням завдання прочитати інформацію «Етапи очищення стічних вод» та «Як економити воду вдома» (з уроку «Вода — джерело життя»).
- 2** Розподіліть учнів на групи по троє. Напишіть теми уроків, зазначених вище, на картках (скільки груп — стільки карток).
- 3** Нехай кожна група вибере картку. Попросіть учнів написати три запитання на тему їхньої групи. Використовуючи жеребкування, визначте, яка група якій ставитиме запитання.
- 4** Відповіді на запитання оцініть у балах та за результатами змагання нагородіть переможців (оцінка якості роботи, призи). Одна група могла б виконувати функцію журі.

### Швидкі запитання

- 1** На основі інформації «Властивості води» та інших довідкових матеріалів підготуйте інформаційну статтю про компоненти води, які ви досліджуватимете (стиль, обсяги та детальність вашої інформаційної статті залежатиме від віку та рівня знань учнів).
- 2** Перед проведенням аналізів води обговоріть найважливіші фізичні та хімічні показники якості природної води.
- 3** Нехай групи прочитають інформаційну статтю та представлять її решті класу. Нехай кожен учень підготує зауваження, грунтуючись на цих стислих презентаціях.

### Спостереження за береговою лінією та фізичні показники води

- 1** Нехай учні прочитають урок «Чи самотні ми у великому місті?» (с. 68) та інформаційний матеріал щодо проведення аналізів води «Визначення якості води». Учні мають працювати індивідуально.



- 2 До проведення хімічних аналізів учні мають зробити невеличке дослідження на основі матеріалів уроку «Чи одинокі ми у великому місті?» (с. 68). Доповніть дослідження вимірюванням температури води та інших характеристик (наприклад, місцезнаходження, стояча вода, проточна вода тощо) та берегової лінії (наприклад, природна, штучна, кам'яниста, піщана, лісиста тощо). Підсумуйте ваші спостереження у наступній таблиці:

### Характеристика ділянки

Погода	Ділянка	Прилеглі землі	Берегова лінія	Джерела забруднення

### Фізичні показники

Колір	Запах	Стояча/ проточна	Прозорість	Температура

### Дослідження хімічних параметрів води

- 1 При підготовці до вправи зберіть необхідні хімікати та інструменти.
- 2 Нехай учні працюють у групах. Якщо на досліджуваній ділянці є багато місць виміру, нехай учні вимірюють різні параметри в різних місцях.
- 3 Проінструкуйте учнів, як використовувати наявні інструменти (лабораторні реагенти, індикаторні смужки, експрес-тести, вимірювальні інструменти) для встановлення наявності іонів у воді.

Нехай вони встановлять концентрації солей (у класі це можна зробити через демонстрацію з різним рівнем точності). Рівень точності, який ви вимагатимете від учнів при здійсненні вимірювань, залежатиме від віку та рівня знань учнів. Підсумуйте ваші результати у таблиці.

Показники	Одиниця вимірювання	Кількість	Метод	Якість
рН (показник кислотності)				
Вільний кисень				
Насичення киснем				
Аміак				
Нітриди				
Нітрати				
Фосфати				
М'якість				

Вимірювання вказують на те, що вода має \_\_\_\_\_ якість.



### Підсумкове обговорення

- 1 Закінчіть урок підсумковим обговоренням. Допоможіть учням проаналізувати результати досліджень, включаючи визначення, яке ймовірно джерело кожної забруднювальної речовини?
- 2 Вислухайте рекомендації учнів щодо того, як попередити забруднення. Напишіть список загальних рекомендацій на дошці. Обговоріть загальні можливості попередження забруднення природних вод. На завершення складіть список тих дій, завдяки яким окрема особа може зменшити забруднення води.

### Додаткова діяльність

- Цей урок пов'язаний з уроками «Біорізноманіття у заплаві річки», «Чи самотні ми у великому місті?», завданнями для учнів «Як ми можемо економити воду?» та «Очищення побутових стічних вод».
- Проведіть періодичні вимірювання на тому самому місці.
- Порівняйте зібрані результати та проконтролюйте їх зміни.





## Властивості води

### Температура

Підвищення температури води може викликати зменшення рівня розчиненого у воді кисню, який є важливим для життя риб, рослин і бактерій. Підвищення температури у багатьох випадках є наслідком роботи електростанцій, що розташовані неподалік.



### pH

Кислотність природних вод може підвищитися через кислотні дощі, які випадають внаслідок промислової діяльності. Підвищення концентрації іонів гідрогену може призвести до мору риби, а також до зменшення кількості молюсків і членистоногих, якими живиться риба. Підкислення води впливає на міграцію та трансформацію сполук металів і фосфатів, які є токсичними для людини.

### Розчинений у воді кисень

Рівень розчиненого кисню у воді визначає, який саме тип живих істот може вижити у природних водах. На вміст розчиненого кисню впливає перемішування води, її температура та атмосферний тиск. Розчинений кисень також впливає на життя рослин та планктону. Якщо кисню недостатньо, це може призвести до гниття, внаслідок чого вода стане непридатною як для споживання людиною, так і для відпочинку.

### Вміст фосфору

Вміст фосфору у природних водах може зрости внаслідок надходження з поверхневим стоком штучних добрив, високої концентрації миючих засобів у викидах з каналізаційних споруд і підвищення кислотності води. Підвищений вміст фосфору може призвести до евтрофікації водойми, надмірного розвитку водоростей (тобто до «цвітіння води»), внаслідок чого вода стане непридатною для використання.



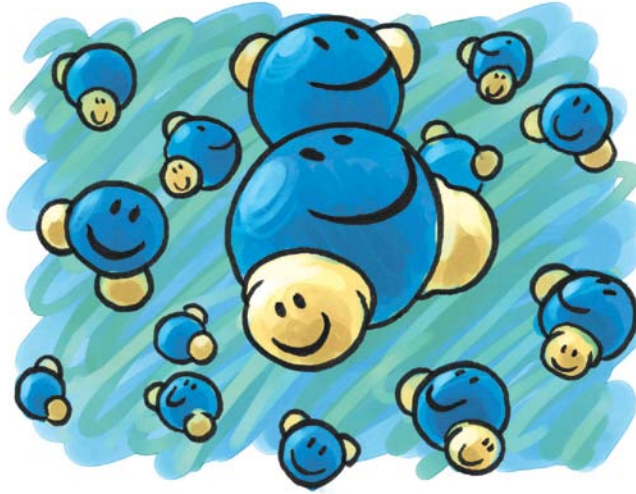


## Властивості води

(продовження)

### Вміст нітрогену

Хімічні речовини, що містять нітроген, потрапляють у воду внаслідок використання штучних добрив, а також з викидами з каналізаційних споруд. Деякі з них (наприклад, аміак) є отруйними для людини. Високий вміст нітратів у питній воді може викликати захворювання маленьких дітей під назвою метемоглобінемія. Через потрапляння нітратів у шлунок може розвинути рак. Високий вміст нітрогену у природній воді також може спричинити підвищення рівня евтрофікації.



### Жорсткість (твердість)

Жорсткість води зумовлена наявністю в ній розчинених солей магнію та кальцію. Деяких з них (наприклад, карбонатів) можна позбутися шляхом кип'ятіння води, а інших (хлориди, сульфати, нітрати та фосфати) — ні. Після кип'ятіння залишається осад, у складі якого є карбонат кальцію. Розрізняють тимчасову жорсткість і постійну (яка залишається після кип'ятіння).

Жорсткість води також впливає на стан ґрунтів та утворення скам'янілостей.

Організми, що містять кальцій, і люди потребують достатнього рівня сполук кальцію у воді. Здатність води насичуватися солями металів зменшується при підвищенні жорсткості води.

Вода з дуже високою жорсткістю непридатна для промислового або побутового використання, оскільки накип на обладнанні може бути небезпечним. Пиття дуже жорсткої води може призвести до утворення каменів у нирках.





## Чи може одна особа щось змінити?

Автори: Клімент Мінджов, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	У демократичному суспільстві люди мають право на доступ до інформації та право на участь у прийнятті рішень, що стосуються довкілля.
<b>Тривалість</b>	2-3 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Відеоматеріали «Зеленого пакета»
<b>Навчальні предмети</b>	Історія, людина і світ, екологія
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проілюструвати учням їхнє право на участь у прийнятті рішень, що стосуються довкілля.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Обговорення, «мозковий шторм», рольова гра

### Вступ

Ви, як член суспільства, маєте право знати стан вашого довкілля. Незалежно від того, чи є ви офісним працівником, вчителем, водієм автобуса або студентом, ви, як і всі інші, живете у довкіллі, стан якого впливає на ваше здоров'я, здатність до праці та естетичне сприйняття. З урахуванням певних обмежень ви маєте право на доступ до екологічної інформації, на участь у прийнятті рішень, що впливають на довкілля, та на правовий захист, якщо вам було відмовлено у цих правах.



Наприклад, ви маєте право знати, чи впливає економічна діяльність вашого суспільства на стан вашого здоров'я. Також у разі прийняття рішень, що можуть вплинути на довкілля, ви маєте право взяти участь у цьому процесі.

У 1998 р. у місті Орхус (Данія) міністри з охорони довкілля європейських країн підписали «Конвенцію про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля». Орхуська конвенція забезпечує суспільство дійовим інструментом для формування та впровадження відповідної екологічної політики. Вона також підвищує соціальну стабільність і довіру, надаючи громадянам гарантії, що їхні голоси враховуватимуться в процесі ухвалення рішень.



## Заняття

### Право знати

- 1 Поясніть класу, що у демократичному суспільстві люди мають право на доступ до екологічної інформації. Однак багато років інформація про стан довкілля та вплив на нього різноманітних видів діяльності трималася у таємниці. Сьогодні законодавство багатьох європейських країн гарантує людям право отримати доступ до таких відомостей. Крім того, уряди відповідальні за те, щоб зробити цей доступ спрощеним.

В Україні доступ до екологічної інформації регулюють Конституція України (ст. 34, 50), закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» (ст. 9, 18, 19, 21, 25), «Про інформацію» (ст. 1, 9), «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (ст. 4), «Про відходи» (ст. 9), Водний (ст. 11, 58) і Кримінальний (ст. 227) кодекси України та інші нормативно-правові акти.



- 2 Попросіть учня представити наведений випадок «Алергія та забруднення довкілля». Поясніть, що відповідно до Орхуської конвенції місцева влада була зобов'язана надати Петренку наявну інформацію про стан довкілля та рівень викидів заводу впродовж місяця. Якщо місцева влада не мала такої інформації, вона повинна була направити його до інших установ, що володіли такою інформацією. Існує кілька винятків. Зазвичай, органи влади відмовляються надати інформацію, якщо вона стосується національної безпеки або зовнішніх справ. У будь-якому разі Петренко мав отримати відповідне пояснення, а також роз'яснення того, що у разі незадоволення відповіддю органів влади він має право звернутися до суду.
- 3 Що стосується отримання інформації з сусідніх країн, конвенція також гарантує право доступу до даних тих країн, які підписали конвенцію. Конвенція забороняє дискримінацію людей або організацій за їхньою національністю, громадянством або місцем проживання.
- 4 Місцеві органи влади також зобов'язані займатися збиранням інформації про стан довкілля, щоб захистити здоров'я людей. Вони повинні вчасно поширювати її через засоби масової інформації. Публікація періодичних інформаційних бюлетенів або щоденні радіопередачі про екологічні показники мають стати постійною практикою органів місцевої та центральної влади.



## Право на участь

- 1** Поясніть учням, що раніше існувало багато причин (політичних, економічних і соціальних), які заважали громадськості брати участь у процесі ухвалення рішень, що стосуються довкілля. У наш час принцип участі громадськості є однією з основних передумов збалансованого (сталого) розвитку, оскільки він допомагає суспільству приймати кращі рішення щодо реальних потреб людей і довкілля. Громадяни та громадські організації повинні мати можливість висловити органам влади свою думку та занепокоєння щодо стану довкілля, а останні повинні врахувати потреби людей.



Попросіть іншого учня представити наведений випадок «Нова автомагістраль».

- 2** Поясніть класу, що органи влади зобов'язані залучати громадськість до процесу прийняття рішень щодо діяльності та усіх проектів, пов'язаних з металургією, утилізацією відходів, промисловим виробництвом, будівництвом дамб і шляхів, розробкою родовищ, виробництвом електроенергії та хімікатів й іншими видами діяльності. Вони мають оголошувати про свої наміри та плани, поширюючи інформацію у простому для розуміння форматі та надаючи достатню кількість часу для відповіді.
- 3** Поясніть класу, що для реалізації їхніх прав на доступ до інформації та участь у процесах прийняття рішень, що стосуються довкілля, громадянам потрібно мати ще одне право — право звертатися до будь-якого адміністративного або правового органу у разі необхідності. Якщо люди відчувають, що вони не мають доступу до необхідної інформації або доступу до процесу прийняття рішень, вони можуть звернутися до правосуддя. У цьому разі органи влади повинні зробити доступ до правосуддя безкоштовним або за незначну плату.
- 4** Поясніть учням, що громадяни України відповідно до ст. 55 Конституції мають право на судовий захист своїх прав і свобод. Тому будь-яка екологічно шкідлива діяльність, що порушує конституційне право громадян на безпечне для життя і здоров'я довкілля, створює найширші можливості для звернення до суду з приводу порушення цього права. Подавати позови до суду для захисту своїх екологічних прав можуть усі — окремі особи та організації, посадові особи та комерційні підприємства.

## Додаткова діяльність

- Перегляньте анімаційні фільми «Доміно», «Спільні рішення» та організуйте обговорення.
- Обговоріть варіанти, як можна поліпшити обізнаність громадян про екологічні права.
- Спробуйте переконати клас, що хоча узгоджені рішення, які б враховували інтереси всіх зацікавлених осіб, складно приймати, це — оптимальний вихід у таких випадках.



## Алергія та забруднення довкілля



Лікар Василь Петренко працює у невеличкому місті неподалік від хімічного комбінату. Він багато років уважно спостерігає за станом здоров'я своїх пацієнтів. Лікар Петренко говорить: «Після ретельних спостережень я нарешті встановив зв'язок між алергічними захворюваннями моїх пацієнтів та забрудненням, спричиненим хімікомбінатом, розташованим неподалік. Поширюються чутки, що незабаром завод будуть розширяти, і місцеві мешканці серйозно цим занепокоєні. Я хотів би допомогти, але для більш точних висновків мені потрібно знати більше про характер викидів заводу та їхню концентрацію. Мені потрібен доступ до відповідної інформації».

«Крім того, у сусідній країні, безпосередньо на кордоні, розташований інший завод, робота якого теж має негативний вплив на наше місто. Щоб результати моєї роботи були точними, мені потрібна актуальна інформація про забруднення, спричинене цим заводом. Однак мені сказали, що я не можу отримати такої інформації, оскільки я іноземець. Я не можу зрозуміти, яке відношення це має до моєї національності, коли забруднення не обмежується жодними кордонами...»



## Нова автомагістраль

Сім'я Калиновських має ферму неподалік автодороги. Вони планували займатися тваринництвом, але інформація про плани змін в інфраструктурі викликала у них серйозне занепокоєння. Олександр Калиновський говорить: «Останнім часом я дуже стурбований обсягами та швидкістю будівництва. Від коліс тихої та спокійної сільської дороги мало що залишилося. Зараз планується реконструкція та будівництво автомагістралі. Це призведе до зростання дорожнього руху, рівня шуму та забруднення, що матиме негативний вплив на продуктивність моєї худоби».

«Плани будівництва лінії електропередач також тривожні», — додає його дружина Олена. «Я чула, що електромагнітні хвилі мають негативний вплив на стан здоров'я людини та тварин і навіть уповільнюють нормальний ріст рослин. Що тоді станеться з нашим бізнесом?».

## Як отримати інформацію про стан довкілля?

Підготуйте відповідно до зразка запит на інформацію щодо тих екологічних проблем, які спостерігаються у вашому населеному пункті. Запит має бути чітким і конкретним. Використовуйте загальноприйняті вирази, поширені у повсякденному спілкуванні. Надішліть цей запит тому органу місцевої влади чи підприємству, від якого ви хочете отримати відповідь. Після отримання відповіді обговоріть її в класі.

### Запит на екологічну інформацію (зразок)

.....  
(назва державного органу, установи, організації, підприємства)

.....  
(адреса державного органу, установи, організації, підприємства)

.....  
(прізвище, ім'я, по-батькові громадянина, який подає запит)

#### ЗАПИТ

Керуючись Конституцією України, Конвенцією про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля, законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про звернення громадян», «Про інформацію», прошу:

1) надати мені наступну екологічну інформацію:

1.1) .....

1.2) .....

1.3) .....

1.4) .....

(конкретизуйте питання щодо екологічної інформації)

2) надати екологічну інформацію у формі,

(вказіть у якій формі — письмовій, електронній, аудіовізуальній чи іншій — бажаєте одержати екологічну інформацію)

3) екологічну інформацію вислати на мою поштову адресу

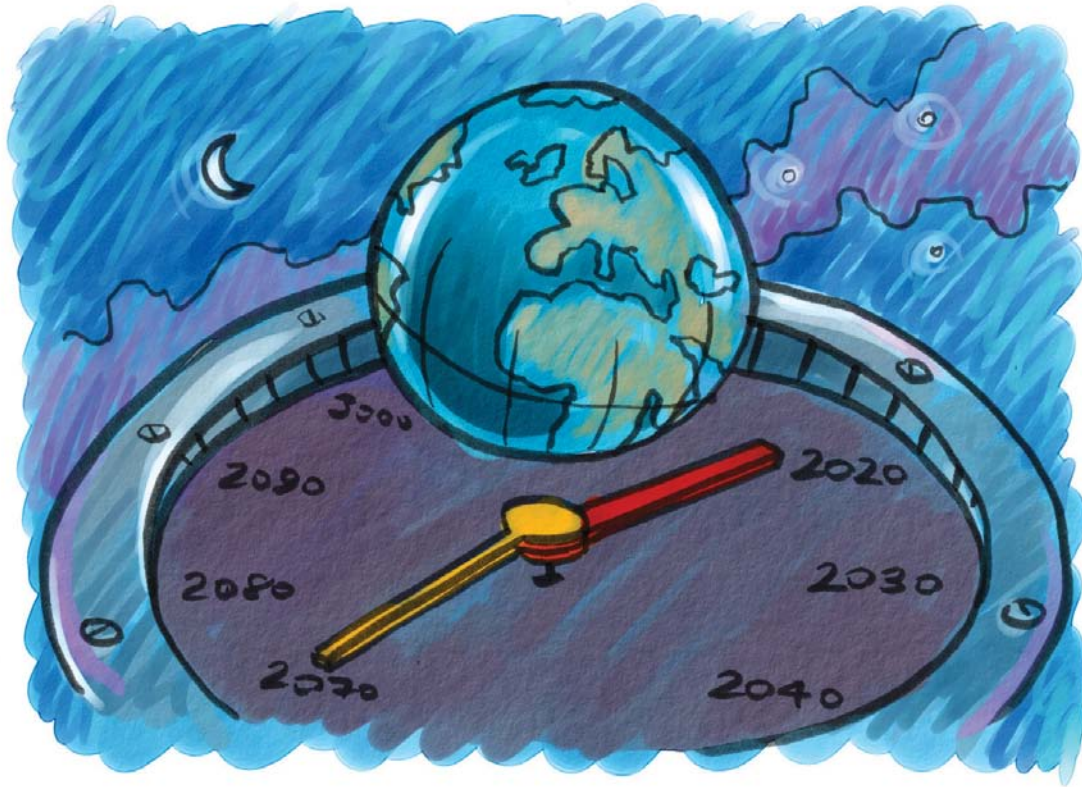
.....  
(якщо бажаєте екологічну інформацію одержати іншим чином, наприклад, одержати її особисто, ознайомитися на місці, зазначте саме цю вимогу)

У разі відмови в наданні інформації прошу дати письмову аргументовану відповідь, яка, в разі необхідності, дозволить оскаржити ваші дії у судовому порядку.

.....  
(дата)

.....  
(підпис)





## Наша відповідальність перед прийдешніми поколіннями

Автори: Клімент Мінджов, Геннадій Марушевський

<b>Основна концепція</b>	Збереження довкілля має вважатися невід'ємною частиною розвитку.
<b>Тривалість</b>	2-3 навчальні години
<b>Дата проведення</b>	Будь-яка
<b>Місце проведення</b>	Класна кімната
<b>Обладнання</b>	Плакати, відеоматеріали «Зеленого пакета», компакт-диск
<b>Навчальні предмети</b>	Людина і світ, екологія, географія, природознавство
<b>Цілі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обговорити конкретні приклади збалансованого (сталого) розвитку;</li> <li>• Підвищити рівень поінформованості учнів про базові принципи збалансованого (сталого) розвитку;</li> <li>• Обміркувати складні проблеми, які стосуються довкілля та розвитку Землі в майбутньому.</li> </ul>
<b>Форми та методи</b>	Лекція, обговорення, відеопрезентація



## Вступ

Конференція ООН з питань довкілля та розвитку, що проходила у Ріо-де-Жанейро у червні 1992 року, стала визначною подією. На ній були присутні глави 179 держав та представники багатьох країн, міжнародних та неурядових організацій. Ця конференція продемонструвала, що людство більше не може розглядати довкілля окремо від економічного розвитку. На конференції було ухвалено всесвітню програму дій «Порядок денний на XXI століття» на наступні 100 років.

Програма має досягти у світовому масштабі двох цілей: чисте довкілля та стабільна економіка для всіх народів світу. Цей історичний документ — вичерпний погляд на збалансований (сталий) розвиток. Декларація, прийнята у Ріо, містить базові принципи, на яких мають ґрунтуватися майбутні рішення та державна політика.

За 10 років Світовий саміт зі збалансованого розвитку в Йоганнесбурзі зібрав понад 50 тис. учасників, у тому числі голів держав, лідерів і представників міжнародних неурядових організацій та ділових кіл. Увагу було зосереджено на потребі усунути бар'єри на шляху збалансованого (сталого) розвитку в сучасному суспільстві, скоротити масштаби бідності та захворювань, раціонально управляти природними ресурсами, сприяти відповідальному споживанню й виробництву та використовувати переваги глобалізації для досягнення балансу між розвитком і довкіллям.

## Заняття

## Острів Пасхи

- 1 Поясніть, що природні процеси на Землі здатні до саморегуляції, і це дозволяє природі самовідновлюватися. Утім, агресивна та нераціональна людська діяльність може порушити баланс природних процесів, спричинивши незворотні зміни в екосистемах.
- 2 Прочитайте та обговоріть текст «Острів Пасхи».
- 3 Поясніть, що це приклад екосистеми, повністю ізольованої від решти світу, що острівне суспільство було зруйноване через те, що чисельність населення перевищила наявні ресурси.
- 4 Проведіть паралелі між островом Пасхи та біосферою сьогодні.

## Прийдешні покоління

- 1 Поясніть, що збалансований (сталий) розвиток означає використання ресурсів у такий спосіб, який дозволяє їм повністю відновитись, надаючи прийдешнім поколінням доступ до тих самих ресурсів, якими користуємося ми. По суті, це означає передачу нащадкам нашого світу в тому самому стані, в якому ми його успадкували.
- 2 Попросіть учнів сформулювати свої визначення терміну «збалансований (сталий) розвиток».
 

Допоможіть їм, запропонувавши та обговоривши наступні твердження:

  - Загальна кількість виловленої риби не повинна перевищувати можливості відновлення природних рибних запасів.
  - Кількість води, добутої з підземних горизонтів, не повинна перевищувати обсяги їх живлення.
  - Ерозія ґрунту не повинна перевищувати природну швидкість утворення нового ґрунту.
  - Кількість зрубаних дерев не повинна перевищувати кількість посаджених.
  - Викиди діоксиду карбону в атмосферу не повинні перевищувати здатність природи переробити атмосферний вуглекислий газ.
  - Рослинні й тваринні види не повинні знищуватися швидше, ніж з'являються нові.



- 3 Сформулюйте та обговоріть інші твердження, подібні до вищенаведених.
- 4 Додатково попросіть учнів дати своє визначення концепції «збалансованого (сталого) розвитку». Напишіть деякі визначення на дошці та обговоріть їх.

### Принципи збалансованого (сталого) розвитку

- 1 Роздайте учням інформаційний матеріал «Основні принципи збалансованого (сталого) розвитку» та обговоріть його.
- 2 Вивчіть інформацію про Всесвітній саміт у Йоганнесбурзі, наведену у прикладі. Обговоріть основні проблеми, які постали перед людством у XXI столітті, та найважливіші заходи, запропоновані представниками урядів, неурядовими та міжнародними організаціями, діловими колами.
- 3 Обговоріть кожну проблему, зазначену в тексті, та вирішіть, яка з них є важливою для вашої країни зараз або буде важливою у майбутньому. Використовуйте додаткову інформацію на компакт-диску.

### Поводьтесь обережно

- 1 Перегляньте відеокліп «Поводьтесь обережно» та обговоріть його в контексті попередніх занять.
- 2 Запропонуйте учням написати твір, намалювати малюнок, скласти маленький вірш або римовані рядки на основі вражень від перегляду відеокліпу та обговорення екологічної відповідальності щодо прийдешніх поколінь.



### Ланцюжок життя

- 1 Прогляньте відеофільм «Земляни», «Королівство».
- 2 Обговоріть відому англійську приказку в контексті збалансованого (сталого) розвитку: «Шукав цвях — загубив черевик; шукав черевик — загубив коня; шукав коня — і сам зник; шукали наїзника — програли битву; програли битву — втратили королівство; і все через загублений цвях».
- 3 Що дідусь має на увазі, коли каже «... розірвати ланцюг?» Як на це впливає людська діяльність?
- 4 Чи має рацію дідусь, коли запитує: «Чому мудрість дається нам за таку високу ціну?»
- 5 Після перегляду дайте завдання учням написати твір про їхні враження, думки або почуття.

### Додаткова діяльність

- Попросіть учнів знайти додаткову інформацію про майбутнє Землі та головні проблеми довкілля та розвитку. Переконайтеся, що вони мають доступ до компакт-диску та Інтернету.







## Острів Пасхи

Острів Пасхи розташований у Тихому океані на відстані близько 3200 км на захід від Південної Америки. Першими поселенцями, які прибули на острів приблизно 15 століть тому, були полінезійці.

Острів має напівпосушливий клімат, який пом'якшувався зеленим лісом, що затримував і зберігав вологу. Жителі острова (7 тис. осіб) вирощували зернові культури, розводили курей, ловили рибу та мешкали у невеликих селах. Місцеве населення острова Пасхи залишило спадщину — масивні восьмиметрові статуї зі спресованого вулканічного попелу. Вважається, що по всьому острову їх розставили за допомогою дерев'яних колод.

Коли європейські переселенці досягли острова Пасхи у XVII столітті, ці кам'яні статуї, відомі як моаї, залишились єдиними свідками колись досить розвиненої цивілізації, яка була знищена усього за кілька десятиліть до цього.

Крах цього суспільства був спричинений виснаженням обмеженої ресурсної бази острова.

Оскільки чисельність населення острова Пасхи зростала, його жителі почали рубати ліси, щоб мати більше землі для сільського господарства. Деревя використовували для опалення, спорудження будинків і човнів, а також у релігійних цілях (транспортування статуй моаї).

Настав момент, коли на острові зникло останнє дерево. Більше не можна було будувати риболовні човни, і відповідно люди відчули нестачу їжі. Знищення лісів призвело до ерозії ґрунтів, що ще більше обмежило запаси їжі. Поступово люди почали переселятися до печер. Згодом стали виникати збройні конфлікти, відновилося рабство. Щоб вижити, деякі люди навіть стали людожерами.





## Основні принципи збалансованого (сталого) розвитку (з Декларації, прийнятої у Ріо-де-Жанейро у 1992 р.)

- Кожен має право на здорове та продуктивне життя в гармонії з природою.
- Теперішнє та прийдешні покоління мають рівні права на це.
- Охорона довкілля має розглядатися, як невід’ємна частина будь-якого процесу розвитку.
- Кожна країна має право використовувати власні ресурси, не здійснюючи вплив на довкілля за межами своєї території.
- Забруднювач повинен відшкодовувати збитки, завдані довкіллю (принцип «забруднювач платить»).
- Економічна діяльність має бути поєднана з принципом реалізації запобіжних заходів у сфері охорони довкілля.
- Держави повинні співпрацювати у сфері охорони довкілля.
- Скорочення масштабів бідності та несправедливих стандартів життя в різних частинах світу є інтегральною частиною збалансованого (сталого) розвитку.
- Держави повинні обмежувати та усувати моделі незбалансованого виробництва і споживання та сприяти впровадженню відповідної демографічної політики.
- Найефективніший спосіб розв’язання екологічних проблем — залучення всіх зацікавлених осіб. Держави повинні розвивати та заохочувати поінформованість населення та його участь в процесі прийняття рішень.
- Держави повинні розробити та впроваджувати ефективне законодавство у сфері охорони довкілля.
- До охорони довкілля мають залучатись усі соціальні групи.
- Мир, розвиток і охорона довкілля є взаємопов’язаними та нероздільними.





## Йоганнесбурзький саміт 2002 року

Світовий саміт зі збалансованого розвитку зібрав разом десятки тисяч учасників, включаючи голів держав і урядів, національних делегатів і лідерів громадських організацій, представників бізнесу та інших основних груп населення.

Увагу було зосереджено на потребі усунути бар'єри на шляху збалансованого (сталого) розвитку у сучасному суспільстві, скоротити масштаби бідності та захворювань, раціонально управляти природними ресурсами, сприяти відповідальному споживанню і виробництву та використовувати переваги глобалізації для досягнення балансу між розвитком і довкіллям.

Основні проблеми та їхні наслідки:

- **Населення.** На початку XXI століття чисельність населення Землі досягла 6 мільярдів. Передбачається, що упродовж наступних 50 років вона сягне 10-11. Основними серйозними проблемами є дефіцит питної води та орної землі для виробництва продуктів харчування.
- **Бідність і нерівність.** Майже 25% населення світу живе менше, ніж на 1 долар на добу. Оскільки нерівність залишається серйозною перешкодою на шляху до збалансованого (сталого) розвитку, саміт поставив завдання зменшити цей показник до 12-13%, а також частку людей, що страждають від недоїдання.
- **Продукти харчування та сільське господарство.** Падіння цін на продукти харчування за останні 30 років могло сприяти зростанню рівня споживання, але в багатьох регіонах світу площі орних земель обмежені, а використання нових територій справляє руйнівний вплив на екосистеми. В майбутньому збільшення масштабів виробництва продуктів харчування не повинно відбуватися за рахунок природи.
- **Питна вода.** Дефіцит питної води у багатьох регіонах світу є основним бар'єром на шляху до збалансованого (сталого) розвитку. Очікується, що при нинішніх темпах розвитку кожна



## Йоганнесбурзький саміт 2002 року

(продовження)

друга особа до 2025 р. страждатиме від нестачі води. Саміт поставив завдання до 2015 р. вдвічі скоротити кількість людей, які не мають доступу до чистої питної води та не можуть задовольнити свої основні гігієнічні потреби.

- **Здоров'я людини.** Більшості смертних випадків у країнах, що розвиваються, можна уникнути. У найближчі роки людству необхідно буде зосередити увагу на боротьбі з хворобами та виділяти на це більше грошей. Обов'язковим завданням є зменшення до 2015 р. рівня смертності серед дітей віком до 5 років на 2/3 та серед молодих матерів — на 75%.
- **Енергія.** Обсяги споживання усіх видів енергії постійно збільшуються. Покращення доступу до надійних, збалансованих та екологічно дружніх джерел енергії та послуг, а також розроблення національних програм енергоефективності — це найважливіше завдання на наступні 10-15 років.
- **Ліси.** Світові ліси зникають головним чином внаслідок розвитку сільського господарства. У найближчі роки покращення процесу відтворення лісів і управління лісовим господарством буде надзвичайно важливим завданням.
- **Зміна клімату.** Споживання нафти постійно збільшується. Саміт наголосив на необхідності виконання рішень Кіотського протоколу для досягнення згоди щодо норм викидів парникових газів у розвинених країнах.

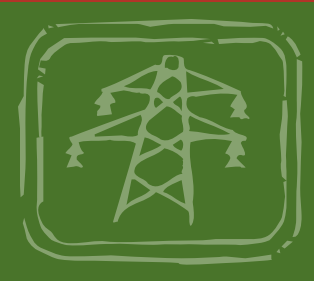
Саміт задекларував як імператив наступні завдання для людства:

- забезпечення кращого розуміння концепції збалансованого (сталого) розвитку та зміцнення відповідних інституцій на міжнародному, регіональному та національному рівні;
- подальше посилення ролі громадянського суспільства та заохочення партнерських ініціатив між приватним і громадським секторами.









Урочні плани  
(огляд)

# Урочні плани (огляд)

Тема	Урок	Дисципліна	Дисципліна														Відеокolleкція								
			Природознавство	Біологія	Екологія	Географія	Хімія	Фізика	Історія	Філософія	Громадянська освіта	Економіка	Етика	Правознавство	Людина і світ	Українська мова		Естетична культура	Трудове навчання	Інформатика	Основи здоров'я	Фізична культура	Класна година	Навчальна практика	
КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ	Повітря	1	Якість повітря	■	■	■	■	■											■	■		■		«Наше повітря», «Як зберегти чистоту повітря»	
	Вода	1	Вода — джерело життя	■	■	■	■	■	■										■	■		■	■	«Прісна вода», «Як економити воду», «Пошуки»	
	Ґрунт	1	Земля — наше багатство	■	■	■	■	■											■			■		«Ґрунт — наше багатство»	
	Біологічне різноманіття	1	Вони повинні жити	■	■	■	■												■	■				«Біорізноманіття та зникнення видів», «Час спливає», «Проблеми», «Вирубка дерев», «Баланс і гармонія»	
2	Біорізноманіття у заплаві річки	■	■	■	■													■	■						
3	Скарби лісу	■	■	■	■													■	■						
4	Життя на луках	■	■	■	■													■	■						
5	Чи одні ми у великому місті?	■	■	■	■	■												■	■			■			
ЗОВНІШНІ ЗАГРОЗИ	Урбанізація	1	Наша громада — минуле і сьогодення	■	■	■	■												■	■		■		«Поводьтесь обережно», «Рівновага»	
	Шум	1	Шум усюди	■	■	■	■												■	■		■		«Шум»	
	Відходи	1	Матеріали та відходи	■	■	■	■	■	■										■	■		■		«Відходи», «Неправильно покладені речі», «Вторинна переробка паперу»	
	2	Поводження з відходами	■	■	■	■	■	■											■	■		■	■		
Хімічні речовини	1	Хімічні речовини навколо нас	■	■	■	■	■											■	■		■		«Homo Chemicus»		
ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ	Енергетика	1	Ми не можемо жити без енергії	■		■	■	■	■										■	■		■		«Інша енергія», «Джерела енергії», «Як економити електроенергію», «Як зберегти тепло», «Енергозбереження вдома», «Чорнобиль»	
	2	Енергозберігаюча електрична лампочка	■	■	■	■	■	■											■	■					
	3	Радіація: довкілля та людина	■	■	■	■	■	■											■	■					
	Транспорт	1	Люди та автомобілі			■	■	■	■											■	■				«Транспорт і довкілля», «Уікенд», «Зробимо транспорт чистішим», «На двох колесах»
	2	На велосипеді у майбутнє	■		■	■	■	■											■	■	■				
	Промисловість	1	За «зелену» промисловість		■	■	■	■												■	■		■		«Еконормативи у промисловості», «Будинок»
	Сільське господарство	1	Від зерна до хліба	■	■	■	■													■	■		■		«Там, де закінчується місто», «Землеробство і еволюція»
2	Від молока до сиру	■	■	■	■	■													■	■		■			
3	Подорожі бджіл	■	■	■	■														■	■		■			
Лісове господарство	1	О, мій ліс! О, моя краса!	■	■	■	■													■					«Заготівля деревини», «Рівновага», «Вторинна переробка паперу»	
Туризм	1	Вторгнення туристів	■	■	■	■													■	■		■			
ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ	Зміна клімату	1	Парниковий ефект	■	■	■	■	■	■											■	■		■		«Зміна клімату», «Спустелювання»
	Руйнування озонового шару	1	Подивіться вгору: озоновий шар	■	■	■	■	■	■											■	■		■		«Ozy Ozone»
	Підкислення (кислотні опади)	1	Кислотні опади	■	■	■	■	■	■											■	■		■		«Кислотні опади»
	Забруднення морів і океанів	1	Врятуємо Чорне море	■	■	■	■	■												■	■		■		«Воїни моря»
ЦІННОСТІ	Культура споживання	1	Навіщо купувати більше?	■				■											■	■		■		«Більше», «Вибір», «Реклама», «Упаковка»	
	2	Упаковка				■													■	■		■			
	3	Етикетки та реклама				■													■	■		■			
	4	Власність				■													■	■		■			
	5	Собаки та люди	■	■	■	■													■	■		■			
Здоров'я та довкілля	1	Чи завжди їжа є корисною для здоров'я?		■	■														■	■		■		«Мольфар», «Небезпека навколо», «Homo Chemicus»	
2	Лікарські рослини	■	■	■	■														■	■		■	■		
3	Хімічні речовини, що забруднюють воду	■	■	■	■	■													■	■		■	■		
Права громадян	1	Чи може одна особа щось змінити?			■															■	■		■		«Доміно», «Спільні рішення»
Наша Земля в майбутньому	1	Наша відповідальність перед прийдешніми поколіннями	■	■	■	■														■	■		■		«Земляни», «Поводьтесь обережно», «Королівство»

